

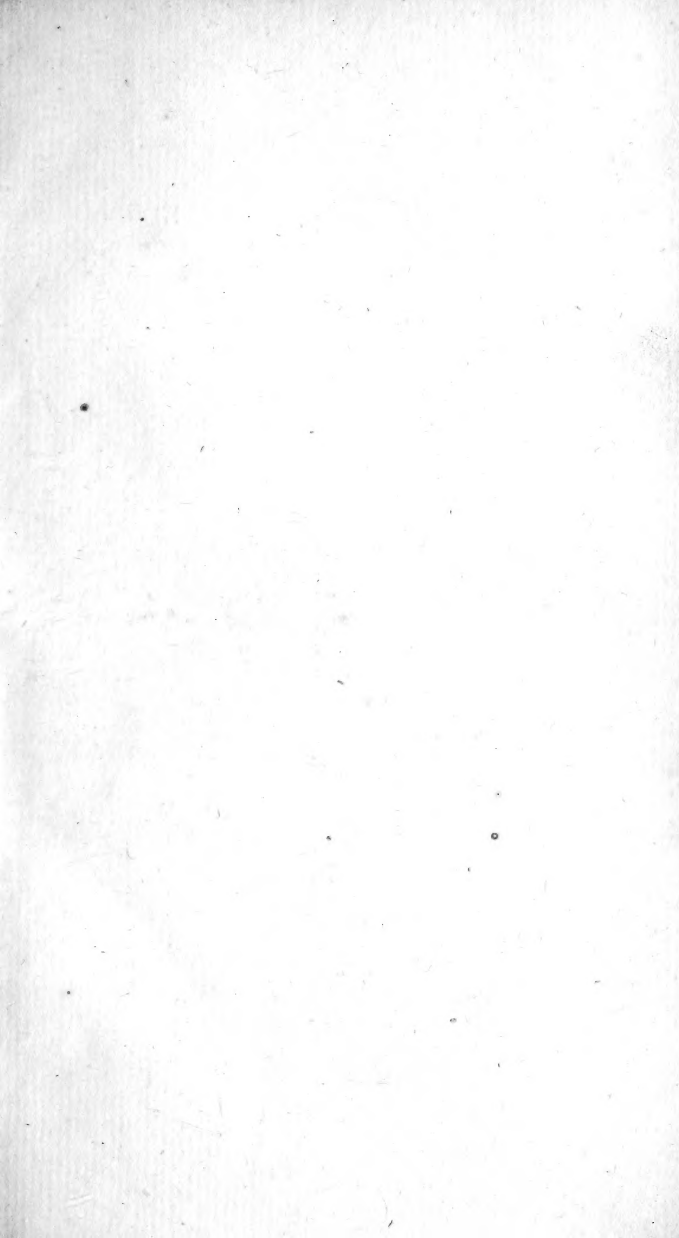
Scopoli.

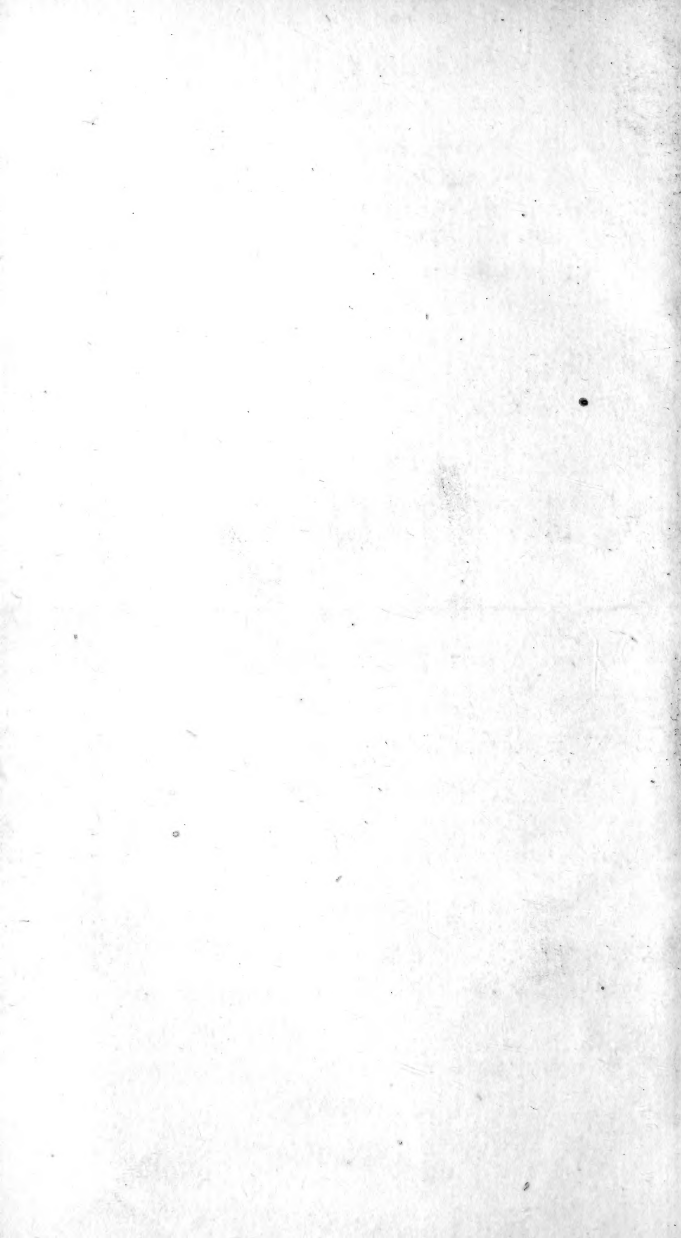


Chas. H. H. 22

L. H. H. 1878







IOANNIS ANTONII SCOPOLI
PHIL. ET MED. DOCT.

S. I. R. ET APOST. MAJEST. MONT. CIVITA-
TIS IDRIAE PHYSICI, CHEM. ET METAL-
LURG. PROFESSORIS, SUPR. OFFIC. MIN.
IBID. ASSESSORIS, SOC. OECON. LUSAT.
SUP. NEC NON CAES. REG. AGRIC.
STYRIACAE, GORIZIENS. ET
LABACENS. SOC.

ANNUS I.
HISTORICO-
NATURALIS.



DESCRIPTIONES AVIUM
MUSEI PROPRII
EARUMQUE RARIORUM, QUAS VIDIT
IN VIVARIO
AUGUSTISS. IMPERATORIS,
ET
IN MUSEO EXCELL. COMITIS
FRANCISCI ANNIB. TURRIANI.

L I P S I Æ,
SUMTIB. CHRIST. GOTTLOB HILSCHERI,
MDCCLXVIII.

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION

100 N. 5TH ST. NEW YORK, N.Y.
100 N. 5TH ST. NEW YORK, N.Y.
100 N. 5TH ST. NEW YORK, N.Y.
100 N. 5TH ST. NEW YORK, N.Y.
100 N. 5TH ST. NEW YORK, N.Y.

100 N. 5TH ST.

100 N. 5TH ST.

100 N. 5TH ST.

100 N. 5TH ST.

100 N. 5TH ST.

100 N. 5TH ST.

100 N. 5TH ST.

100 N. 5TH ST.

100 N. 5TH ST.

100 N. 5TH ST.

QH
7
S36
1769
C. 2
SCN#RB



AMICISSIMO DOCTISSIMOQUE

VIRO

D. MARTINO THRANE
BRUNNICHIO

Lectori publico Regio Historiæ Naturalis et Agri-
culturæ in Universitate Hafniensi

PRIMUM ANNUM
HISTORICO - NATURALEM

D. D. D.

IOANNES SCOPOLI



D. MARTINO J. K. N. E.
BIBLIOTHECA

LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF TORONTO

1890



P R Æ F A T I O.

Observationes meas ad scientiam naturalem et agriculturam pertinentes, singulis annis erudito orbi in posterum communicabo.

En itaque primum annum, in quo describuntur aves illæ, quas ipsemet conseruo, aut alibi propriis oculis, diligenter examinavi.

ORNITHOLOGIÆ LINNÆANÆ
Ordines et Genera retinui, quorum fundamentum sunt ROSTRUM, LINGUA, PEDES;

PRÆFATIO.

sed hæc ipsa principia me coegerunt, ut Genera nova URIÆ, TRACHELIÆ, SYLVIÆ conderem, KLEINIANA BRANDÆ et PLOTI revocarem, aliorumque characteres ubique emendarem, ut paulo firmiore stet talo scientia. Synonymorum copiam, criticas animadversiones, et prolixas descriptiones omisi, ne tedium legenti parerem. Denique nomina avium carniolica, germanica, et italica adiunxi, cum indigenæ nomenclaturæ cognitionem rerum mirum in modum facilitent.

Finis meorum laborum est illustrare eam scientiam, cui generis humani felicitas unice inmititur.



Aves Linnæanæ.

Ad alia GENERA in hoc opere relatæ.

GEN. LINN.			NOSTRA.		
<i>Upupa</i>	4	—	<i>Gracula</i>	1	n. 46
<i>Anas</i>	11	—	<i>Branta</i>	1	n. 84
—	13	—	—	2	n. 85
<i>Diomedea</i>	1	—	<i>Procellaria</i>	2	n. 96
<i>Sterna</i>	3	—	<i>Larus</i>	8	n. 111
<i>Recurvirostra</i>	1	—	<i>Scolopax</i>	1	n. 129
<i>Turdus</i>	11	—	<i>Sturnus</i>	3	n. 191
<i>Fringilla</i>	9	—	<i>Emberiza</i>	4	n. 211
—	19	—	—	5	n. 212
<i>Sturnus</i>	8	—	<i>Motacilla</i>	1	n. 223
<i>Motacilla</i>	1	—	<i>Sylvia</i>	1	n. 227
—	6	—	—	2	n. 228
—	19	—	—	3	n. 229
—	17	—	—	4	n. 230
—	28	—	—	5	n. 231
—	2	—	—	6	n. 232
—	23	—	—	7	n. 233
—	4	—	—	9	n. 235
—	18	—	—	11	n. 237
—	22	—	—	12	n. 238
—	29	—	—	13	n. 239
—	31	—	—	14	n. 240

A V I U M

ORDINES, GENERA, SPECIES.

Species in SYST. NAT. Edit. X, non nominatæ
 asterisco notantur.

ORDO I.

ACCIPITRES.

1 <i>Falco</i>	1 <i>Chrysaetos</i>	23 <i>Severus</i>
	2 <i>Pygargus</i>	24 <i>Nobilis</i>
	3 <i>Gentilis</i>	25 <i>Carolinensis</i>
	4 <i>Buteo</i>	26 <i>Alexandri</i>
	5 <i>Tinnuncu-</i>	* 27 <i>Formosus</i>
	<i>lus</i>	* 28 <i>Merulinus</i>
	6 <i>Nissus</i>	* 29 <i>Krameri</i>
2 <i>Strix</i>	7 <i>Bubo</i>	30 <i>Erithacus</i>
	8 <i>Otus</i>	* 31 <i>Ruber</i>
	* 9 <i>Giu</i>	* 32 <i>Pileatus</i>
	10 <i>Nyctea</i>	* 33 <i>Cyanoce-</i>
	11 <i>Aluco</i>	<i>phalos</i>
	12 <i>Stridula</i>	34 <i>Pullarius</i>
	* 13 <i>Sylvestris</i>	35 <i>Maximus</i>
	* 14 <i>Alba</i>	36 <i>Vulgaris</i>
	* 15 <i>Nochia</i>	37 <i>Cornix</i>
	* 16 <i>Rufa</i>	38 <i>Monedula</i>
	17 <i>Passerina</i>	39 <i>Glandarius</i>
		40 <i>Caryocata-</i>
		<i>etes</i>

ORDO II.

PICAE.

3 <i>Lanius</i>	18 <i>Excubitor</i>	6 <i>Coracias</i>	41 <i>Rusticus</i>
	19 <i>Collurio</i>		42 <i>Xanthor-</i>
	20 <i>Garrulus</i>		<i>nus</i>
4 <i>Psitta-</i>	21 <i>Macao</i>		* 43 <i>Carthage-</i>
<i>eus</i>	22 <i>Ararauna</i>		<i>nensis</i>
			44 <i>Garrulus</i>
			45 <i>Oriolus</i>

7 Gra- 46 Pyrrhoc-
 cula. rax
 8 Para- 47 Apoda
 disca.
 9 Cucu- 48 Canorus
 lus 49 Persa
 10 Jynx. 50 Torquilla
 11 Picus. 51 Martius
 52 Viridus
 53 Maior
 54 Medius
 55 Minor
 56 Tridactylus
 12 Sitta. 57 Europæa
 13 Cer- * 58 Muraria.
 thia 59 Familiaris
 60 Viridis
 61 Cærulea
 14 Upu- 62 Epops
 pa
 15 Me- 63 Apiaſter.
 rops
 16 Al- 64 Iſpida
 cedo 65 Smyrnenſis

ORDO III.

ANSERES.

17 Anas 66 Cygnus
 67 Cygnoides
 68 Fuſca
 69 Anſer
 70 Clypeata

71 Clangula
 72 Glaucion
 73 Acuta
 74 Hyemalis
 75 Querque-
 dula
 76 Circia
 77 Boſchas
 78 Fuligula
 * 79 Leucocephala
 * 80 Monacha
 * 81 Ruſicollis
 * 82 Melaura
 * 83 Subterranea
 18 Bran- 84 Bernicla
 ta 85 Moſchata
 * 86 Torrida
 * 87 Albifrons
 19 Mer- * 88 Gulo
 gus 89 Albellus
 * 90 Æthiops
 * 91 Albulus
 * 92 Panmonicus
 20 Plo- * 93 Claudicans
 tus
 21 Alca. 94 Torda
 22 Pro- 95 Pelagica
 cellaria 96 Diomedea
 23 Pele- 97 Onocrota-
 canus lus
 98 Carbo

- 24 Co- 99 *Cristatus*
lymbus 100 *Auritus*
 * 101 *Nigricans*
 * 102 *Vulgaris*
 25 Uria. * 103 *Lomvia*
 26 La- 104 *Canus*
rus * 105 *Cinereus*
 * 106 *Albus*
 107 *Fuscus*
 * 108 *Merulinus*
 * 109 *Quadrico-*
lor
 * 110 *Bicolor*
 111 *Hirundo*
 * 112 *Sterna*
 * 113 *Columbi-*
nus
 27 Phae- 114 *Ruber*
nicopterus

ORDO IV.

GRALLAE.

- 28 Pla- 115 *Leucoro-*
talea *dia*
 29 Ar- 116 *Nyctico-*
dea *rax*
 117 *Cinerea*
 118 *Herodias*
 * 119 *Rufa*
 * 120 *Variegata*
 * 121 *Ralloides*
 122 *Grus*
 123 *Ciconia*
 124 *Nigra*
 125 *Stellaris*
 * 126 *Nivea*
 127 *Alba*
 128 *Ibis*
 30 Sco- 129 *Avosetta*
lopax 130 *Rubra*
 * 131 *Rufa*
 132 *Phoenopus*
 * 133 *Australis*
 134 *Rusticola*
 * 135 *Pica*
 * 136 *Leucoptera*
 137 *Glottis*
 138 *Gallinago*
 * 139 *Gallinula*
 31 Trin- 140 *Pugnax*
ga 141 *Vanellus*
 142 *Gambetta*
 143 *Hypoleu-*
cos
 * 144 *Porzana*
 145 *Squatarola*
 * 146 *Erythro-*
pus
 32 Cha- 147 *Hiaticula*
radrius. 148 *Himanto-*
pus
 33 Fu- 149 *Atra*
lica. * 150 *Fuliginosa*
 * 151 *Albiventris*
 152 *Por-*

152 *Porphyrio*
 153 *Chloropus*
 34 *Rat-* 154 *Crex*
hus 155 *Aquaticus*
 156 *Lariformis*

* 157 *Parvus*
 158 *Fulicula*
 35 *Otis* 159 *Tarda*
 36 *Struthio* 160 *Camelus*
 37 *Tra-* * 161 *Pratin-*
chelia *cola*

ORDO V.

GALLINAE.

38 *Pavo* 162 *Cristatus*
 39 *Crax* 163 *Nigra*
 40 *Phasianus* 164 *Gallus*
 165 *Meleagris*
 166 *Colchicus*
 167 *Nycthemerus*

41 *Tetrao* 168 *Urogallus*
 169 *Tetrix*
 170 *Lagopus*
 * 171 *Nemesis-*
nus

* 172 *Betulinus*
 173 *Bonasia*
 174 *Rufus*
 175 *Perdix*
 176 *Coturnix*

ORDO VI.

PASSERES.

42 *Co-* 177 *Oenas*
lumba. 178 *Palumbus*
 * 179 *Mugiens*
 * 180 *Tetraoi-*
des

181 *Turtur*
 182 *Risoria*
 183 *Passerina*
 43 *Alauda* 184 *Arvensis*
 185 *Cristata*
 186 *Arborea*
 187 *Spinoletta*

* 188 *Brumalis*

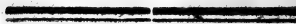
44 *Sturnus* 189 *Vulgaris*
 190 *Luteolus*
 191 *Rosellus*
 192 *Collaris*
 45 *Turdus* 193 *Viscivorus*
 194 *Pilaris*
 195 *Musculus*

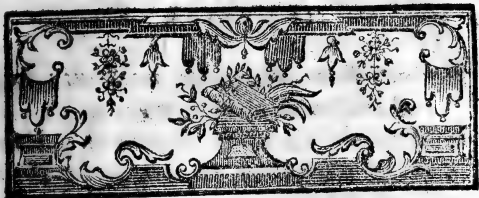
196 *Iliacus*
 197 *Merula*
 198 *Torquatus*
 199 *Saxatilis*

46 *Loxia* 200 *Curviro-*
stra

201 *Coccothraustes*
 202 *Pyrrhula*
 203 *Rubra*

	* 204	<i>Torrída</i>		231	<i>Rubecula</i>
	* 205	<i>Serinus</i>		232	<i>Phœnicu-</i>
	206	<i>Chloris</i>			<i>rus</i>
	207	<i>Cyanea</i>		233	<i>Tithys</i>
47 Em-	* 208	<i>Melanoce-</i>		* 234	<i>Zya</i>
<i>beriza</i>		<i>phala.</i>		235	<i>Schœnobæ-</i>
	209	<i>Citrinella</i>			<i>nus</i>
	* 210	<i>Barbata</i>		* 236	<i>Muscipeta</i>
	211	<i>Carduelis</i>		237	<i>Rubetra</i>
	212	<i>Spinus</i>		238	<i>Trochilus</i>
	* 213	<i>Brumalis</i>		239	<i>Troglody-</i>
	214	<i>Nivalis</i>			<i>tes</i>
	* 215	<i>Luctuosa</i>		240	<i>Regulus</i>
	216	<i>Paradisæa</i>	51 Pa-	* 241	<i>Barbatus</i>
48 Frin-	217	<i>Cœlebs</i>	<i>rus</i>	242	<i>Maior</i>
<i>gilla</i>	218	<i>Montifrin-</i>		243	<i>Cristatus</i>
		<i>gilla</i>		244	<i>Cæruleus</i>
	219	<i>Cannabina</i>		245	<i>Ater</i>
	220	<i>Domestica</i>		246	<i>Palustris</i>
	221	<i>Montana</i>		247	<i>Caudatus</i>
	* 222	<i>Mariposa</i>		248	<i>Erythro-</i>
49 Mo-	223	<i>Cinclus</i>			<i>cephalus</i>
<i>tacilla</i>	224	<i>Alba</i>	52 Hi-	249	<i>Rustica</i>
	225	<i>Flava</i>	<i>rundo</i>	250	<i>Urbica.</i>
	* 226	<i>Boarula</i>		251	<i>Apus</i>
50 Syl-	227	<i>Luscinia</i>		* 252	<i>Alpina</i>
<i>via</i>	228	<i>Curruca</i>		* 253	<i>Rupestiris</i>
	229	<i>Atricapilla</i>	53 Ca-	254	<i>Europæus</i>
	230	<i>Oenanthe</i>	<i>primulgus</i>		





ORDO I. ACCIPITRES.



ens squalida, rapax, carnivora, clamosa aut sibilans, non potans, nec canens, fluidum stercus effundens, armata magnis unguibus et valido rostro, nidificans in altis, ova ponens non plura quam 5, euchyma vomens compacta in globum.

FALCO.

LINN. SYST. NAT. XII. p. 124.

Diuvagum Animal; rostro adunco; naribus ovatis, ceræ immerfis; fetis nigris ad basin rostri.

I. FALCO CHRYSÆTOS.

Falco cera lutea, pedibus lanatis, corpore fusco ferrugineo vario, cauda nigra basi cinereo undulata. *Linn. l. c. N. 5.*

DIAGN. *Inter congeneres maximus; cauda subtus alba et apice nigra.*

In M. p. ex *Carniolia* superiore. Habitat et in elatioribus rupibus circa *Tsüber*, in *Croatia*.

Variat statura maiore et minore, nec non colore fusco magis quam rufescente. Capitur hyeme esca adligata et circumdata binis lamine ferreis elastice resilientibus.

2. FALCO PYGARGUS.

Falco cera flava, corpore cinereo, abdomine pallido maculis oblongis rufis, oculorum orbita alba. *Linn. l. c. p. 89. n. II.*

Falco cera flava, rectricibus albis, versus apicem nigris. *Linn. Fa. Suec. 58. Kram. Elench. 326. n. 3.*

Pygargus. *Gesner. Av. 205. Jonston. Av. p. 5. Tab. 2. 3.*

Carniol. Postoina.

Ital. Avoltoio, Aguilone.

German. Stein-geyer, Weiskopf, Gelbschnabel, Weisgeschwänzter Adler.

DIAGN. *Cera flava.*

Oculorum orbita albida.

In M. p. ex *Carniolia* superiore.

M. p. Museum proprium, in quo Aves fere omnes *Carniolicae*.

V. C. Vivarium Cæsareum.

M. T. Museum Turrianum,



Gallo maior, cinereus, abdomine rufis maculis vario, remigibus rectricibusque ad apicem nigris.

3. FALCO GENTILIS.

Falco cera pedibusque flavis, corpore cinereo maculis fuscis, cauda fasciis quatuor nigricantibus. *Linn. l. c. n. 13.*

Kram. El. p. 328. n. 8.

Ital. Falcone.

Germ. Falk. Edler deutscher Falke.

DIAGN. *Cera sordide flava.*

Pedes flavi.

Cauda cinerea; fasciis (4) atris.

In M. p.

Statura *F. Buteonis*, subtus albus, maculis fuscis transversis: pectoralibus trigonis. Orbita oculi nudiuscula, rubens. Cauda fasciis iisdem quas habet *Jonstonus* in icone *Accipitris Fringillarii*.

4. FALCO BUTEO.

Falco cera pedibusque luteis, corpore fusco, abdomine pallido maculis fuscis.

Linn. l. c. n. 14. Kram. l. c. n. 15.

Buteo. Jonston. Av. p. 16. Tab. XI.

Carniol. Kaine.

Ital. Poiana.

German. Wald-Geyer, Mausfalke.

DIAGN. *Cera pedesque flavi.*

Corpus subtus rufescens, maculis fuscis longitudinalibus.

Remiges quatuor primæ subtus supra medium nigrae, nec fasciatae.

In M. p. et in Carniolia passim.

Statura fere Gallinae, fuscescens, supra plumis albentibus macula trigona fusca terminatis. Lingua apice rotundata, subemarginata. Cauda fasciata.

Sepes, colles, prata frequentat, sibilat, tarde volat, spiraliter æthera scandit, insidiatur inuribus avibusque. Juvenis adhuc sustentat pondus novem librarum.

5. FALCO TINNUNCULUS.

Falco cera pedibusque flavis, dorso rufo punctis nigris, corpore maculis longitudinalibus fuscis, cauda rotundata.

Linm. l. c. n. 16. *Kram.* l. c. n. 15.

Tinnunculus Mas et Femina. *Jonston.*

Av. p. 15. Tab. VIII.

Carniol. Postoka, Splintza, Skoltseh.

Ital. Falchetto, Gambinello.

Germ. Windwahl, Wannenweher.

DIAGN. *Cera, pedes, palpebrae luteae.*

Lingua fusco-fasciata.

Cauda apice nigra.

Femora ferruginea.

In M. p. et in Cariola non rarus.

Uropygium ferrugineum immaculatum. Alæ basi ferrugineae, maculis fuscis subtrigonis variae. Remiges uno latere albo maculatae. Rectrices uno latere maculis nigris (4 5).

Surpen.

Suspensus in aere prædam imitatur, post pluvias ruri degit, purgat arva a muribus, hinc amatus agricolis.

6. FALCO NISUS.

Falco cera viridi, pedibus flavis, pectore albo fusco undulato, cauda fasciis nigricantibus. *Lin.* l. c. n. 31. *Kram.* l. c. n. 16.

Accipiter Fringillarius. Nisus. *Jonston.* *Av.* p. 14. Tab. VIII.

Falco Fringillarius. *Klein. Hist. Av.* p. 100. n. XXIII.

Ital. Sparaviere.

Germ. Finkfalke, Sperber, Sprinzel.

DIAGN. Cera luteo-virens.

Tibiæ flavæ.

Corpus subtus album, maculis transversis fuscis.

Cauda fasciis quatuor fuscis.

In M. p. et in Carniolicæ montanis.

Statura Columbæ. Femora tecta plūmis longis, albis, fusco et transversim fasciatis.

Falcones terram purgant a serpentibus, bufonibus, muribusque. Arva tuentur ab unguibus gallinarum. Pastores et aucupes cautiores reddunt, ut nihil inutile sit in rerum natura.

S T R I X.

LINN. SYST. NAT. p. 131.

Noctuvagum animal; rostro adunco, nulla
cera, sed pennis setaceis tecto; oculis magnis,
interdiu fere cæcutientibus et cartilagine pro-
pria munitis; auribus amplis; pedibus lanatis.

7. STRIX BUBO.

Strix capite auriculato, corpore rufo.

Linn. l. c. n. 1. Kramer. l. c. p. 323. n. 1.

Bubo *Jonston. Av. p. 42. Tab. XVIII.*

Meyer. Animal. I. Tab. LXXXIV.

Carniol. Sova.

Ital. Barbagiano.

Germ. Buhu, Buhuy, Berghu.

[DIAGN. *Caput auriculatum.*

*Corpus rufum, ut in sphynge atropos,
fuscoque maculatum.*

In M. p. et frigidioribus *Carniolæ* sylvis.

Maxima inter focias mox dicendas, noctu
horrende clamat, venatur mures, et gerit iri-
des croceas, pupillas nigras, et maculas fuscas
longitudinales.

8. STRIX OTUS.

Strix capite auriculato pennis senis. *Linn.*

l. c. n. 4. Kramer. l. c. n. 2.

Asio seu Otus. *Jonston. Av. p. 43. Tab.*

XVIII. icon magna nimis.

Ulula. Asio, Noctua aurita. *Klein. Hist.*

p. 105. n. 11.

Carniol. Mala sova.

Germ. Ohreule; Schubut, Kleiner Schubut, Horneule.

DIAGN. *Auricula quælibet facta pennis senis, latere interiore albo fuscoque variis.*

In M. p. et circa *Dulium*.

Statura *Columbæ*. Corpus rufo-fuscoque variegatum. Frons alba, fusco punctata. Remiges duæ primæ ferratæ. Femora rufa.

9. STRIX GIU.

Strix capite subaurito, corpore ex nigro albo et fusco tenuissime undulatum mixtis variegato. *Kram. l. c. p. 323.*

n. 3.

Carniol. Tshuk.

Ital. Civetta di Bosco, Giu.

German. Wald-Außfl.

DIAGN. *Caput subauritum.*

Corpus cinereo albicans, maculis strisque transversis nigricantibus variegatum.

In M. p. et sylvis *Carniolæ* frigidioris.

Statura fere *S. Passerinæ*. Aures in cadavere collapsæ. Irides flavæ. Pupillæ nigrae.

Nares lineari intervallo remotæ. Remiges sex primæ uno latere albido maculatæ. Cauda fuscescens, maculata.

Nidificat in fissuris rupium et cavis arboribus, ova alba ponit (2-4), mater nutrit.

filios etiam *Scarabæo Maiali*, cuius elytra copiosa circa nidum inveni.

10. STRIX NYCTEA.

Strix capite lævi, corpore albido maculis lunatis distantibus fuscis. *Linn. l. c. n. 6.*

Ulula alba, maculis terre coloris. *Klein. Hist. p. 107. n. 5.* sed confundit cum *Scandiaca*.

Ital. Civettone bianco con ale machiate.

Germ. Weisbunte schlichte Eule.

DIAGN. *Alba.*

Dorsum et alæ fusco maculatæ.

In M. T.

Statura *Galli*. Rostrum fere totum plumis tectum. Rectrices pleræque ad apicem maculas duas fuscas habent.

11. STRIX ALUCO.

Strix capite lævi, corpore ferrugineo, iridibus atris, remigibus primoribus ferratis. *Linn. l. c. n. 7.*

Aluco. Jonston. Av. p. 46. Tab. XIX.

DIAGN. *Pallide ferruginea, fusco variegata. Plumæ ad aures albæ.*

In M. T.

Circum oculos fuliginosa. Remiges rufæ, fasciis fuscis.

Variat colore totius corporis ac femoribus albidis.

Kramerus confundit cum *Ulula Aldrovandi*.

12) STRIX STRIDULA.

Strix capite lævi, corpore ferrugineo, remige tertia longiore. *Linn.* l. c. n. 9.

Strix. *Jonston.* *Av.* p. 48. Tab. XIX.

DIAGN. *Ferruginea, lituris fuscis longitudinaliter variegata.*

In M. p.

Statura fere *Gallinæ*. Caput in Mare magis fuliginosum.

13) STRIX SYLVESTRIS.

DIAGN. *Caput læve, eleganti ornatum capillitio.*

Corpus albo fuscoque varium.

Irides glaucæ.

In M. p. *Carniolica.*

Statura *Galli*, hinc mediæ magnitudinis. Rostrum flavescens. Radius plumosus, albidus, a basi unius auris incipiens, per frontem transiens, et desinens in basim alterius auris. An hæc *Strix* 7. *Krameri*? statura certe ac irides consentiunt.

14) STRIX ALBA.

DIAGN. *Subtus alba.*

Superne rufa et griseo maculata.

Remiges rectricesque rufæ.

In M. p. Ex *Foro Julii*.

Statura fere *Gallinæ*. Rostrum album.
Pulchrum quoque capillitium, rufo margine
cinctum. Pectus, abdomen, uropygium, fe-
mora alba. Rectrices apice albæ,

15. STRIX NOCTUA.

DIAGN. *Pallide rufa, fuscisque maculis
longitudinaliter variegata,
Irides flavæ.*

In M. p. *Carniolæ* indigena, et in sylvis
circa *Labacum* copiosa,

Statura *Columbæ*.

16. STRIX RUFA.

DIAGN. *Corpus ferrugineum, fusco macu-
latum,
Irides cærulescentes.*

In M. p. Ex sylvis *Idriensibus* ad me delata,
Statura prioris,

17. STRIX PASSERINA.

*Strix capite lævi, remigibus albis: macu-
lis quinque ordinum, Linn, l. c. n. 12.
Kram, l. c. n. 6.*

Ital. Civetta,

*Germ. Tschiavitl, Hauseule, Stockeule,
Käuzlein,*

DIAGN. *Inservit aucupio imprimis Sylvia-
rum,*

Nidificat in caminis,

In M. p. Ex *Italia*.

Vinculis coriaceis et funiculo coercita baulo adligatur, pulvinari inposita. Inde in terram tracta adpersa aqua eo tandem adigitur, ut supra pulvinar sponte revolet. Sic edocta volitat, ludit, adlicit aviculas capiendas baculis visco obductis.

ORDO II.

PICAE.

Gens garrula, potans, aliis avibus non exosa, valido rostro instructa, nidificans in arboribus, a vegetabili regno sæpius enutrita.

LANIUS.

LINN. SYST. NAT. p. 134.

Denticulus utrinque sub apice incurvo mandibulæ superioris. Tibiarum segmenta 7: 4-5 subæqualibus.

18. LANIUS EXCUBITOR.

Lanius cauda cuneiformi lateribus alba, dorso cano, alis nigris macula alba.

Linn. l. c. n. 11.

Ampelis cærulescens, alis caudaque nigricantibus. *Linn. Faun. Svec. 181. Kram. l. c. n. 4.*

Lanius cinereus, maior. *Willugb. Ornith.*
53. Tab. 10. *Klein. Hist. av. p.* 101.
Prodr. p. 53. *Aldrovand. Ornith. L.* 5.
p. 386.

Lanius cinereus, *Jonston. Av. p.* 17.
Tab. IX.

Carniol. Velch frakoper.

Ital. Scavalcaccia gentile.

Germ. Neuntödter, Speralster, großer
Dorntraher.

DIAGN. *Alæ nigrae, macula alba.*

Cauda cuneiformis.

In M. p. *Carnioliae montanae* indigena vo-
lucris.

Rectrix prima modo alba tota, modo tan-
tum ad apicem.

19. LANIUS COLLURIO.

Lanius cauda subcuneiformi, dorso gri-
seo, rectricibus quatuor intermediis
unicoloribus, rostro plumbeo, *Linn.*
l. c. n. 12.

Ampelis dorso griseo, macula ad oculos
longitudinali, *Linn. Faun Suec.* 180.

Tab. 2. *Kram.* l. c. n. 2.

Collurio, *Jonston. Av. p.* 17. Tab. XI.

Carniol. Mali Srakoper.

Ital. Scavalcaccia ordinaria.

Germ. Dorntraher, Dornheher, Dorn-
greul.

DIAGN. *Statura Torquillæ.*

Remigum ultimarum margo externus ferrugineus.

Dorsum cinereo et ferrugineo varium.

In M. p. In Carniolia passim.

Sexu variat, insecta capit, caudam motitat, captus stridet, acaris et pediculis propriis infestatur (*Entomol. Carniol. 1037. 1061*). Maio M. venit, migrat septembri, capitur laqueis et arcubus, iunior adit *Strigem passerinam*.

20. LANIUS GARRULUS.

Ampelis occipite cristato, remigibus secundariis apice membranaceo colorato.

Linn. l. c. p. 297. Meyer. Animal. I. Tab. LXX.

Germ. Seidenschwanz, Seidenschweif, Goldhanl, Pfeffer-Vogel.

DIAGN. *Caput cristatum.*

Quinque remiges secundariæ squamula cinaberina lucida lanceolata terminatæ.

Cauda nigra, apice flava.

In M. p.

Fascia nigra occipitalis crura sua inferens basi rostri. Oculi intra hanc fasciam immerfi. Caput pallide castaneum. Gula nigra. Pectus abdomini concolor. Remiges primæ nigrae, macula flava aut albo lutea, lanceolata ad apicem in latere externo. Remiges secundæ et in eodem loco alba macula notatæ. Uropygium rufum. Tibiæ crista breviores.

Rostrum *Lanii*, nares *Pari*, volatus *Stur-*
ni, victus *Turdi*; hinc avis genere etiam-
 num dubia, mitissima alioquin, victi-
 tans baccis iuniperi, easque semidigestas
 in proprio stercore denuo devorans.

PSITTACUS.

LINN. SYST. NAT. p. 139.

Genus gregarium, garrulum, attentum,
 docile, pulcherrimis coloribus superbiens, in-
 structum digitis pedum binis anticis ac totidem
 posticis, nec non rostro crassissimo, adunco,
 quo arbores adscendit indeque descendit eous-
 que, donec cortice spoliatae pereant.

* M A C R O U R I.

21. PSITTACUS MACAO.

Psittacus macrourus ruber, remigibus su-
 pra caeruleis, subtus rufis, genis nudis
 rugosis. *Linn.* l. c. n. 1.

Germ. Der andre Papagey, von der er-
 sten Grösse, an Farbe roth, mit him-
 melblauen Flügeln und Schwanze.

DIAGN. *Ruber.*

Remiges primæ caeruleæ, secundæ luteo-
virides.

Rectrices (4) primæ caeruleæ, intermediæ
rubræ longiore apice caeruleæ.

In V. C. in M. T.

Mandibula inferior nigra. Genæ nudæ, lineis transversis plumosis simplicibus ramosisque variegatæ. Alarum bases rubræ. Cauda subtus rubra.

In America *Gonzalo* vocatur. *Jacquin*.

22. PSITTACUS ARARAUNA.

Psittacus macrourus supra cæruleus, genis nudis; lineis plumosis. *Linn. l. c. n. 3.*
Germ. Papagey mit dem grünen Scheitel, und lafurblauen Schwanze,

DIAGN. *Supra cæruleus, subtus flavus.*
Collare nigrum.
Genæ lineis atris plumosis.

In M. T.

Rostrium nigrum. Frons luteo-cæruleus. Alæ et cauda subtus flavæ. Uropygium cæruleum. Femora aurantia. Rectrices duæ mediæ sesquipedales.

Hunc describit *Aldrovandus Onith. L. II. C. 2.* sub nomine *Psittaci maximi cyanocrocei*, ex quo *Jonstonus* habet, sed in icone genarum lineæ interruptæ (5-6) non exprimuntur.

23. PSITTACUS SEVERUS.

Psittacus macrourus viridis, genis nudis, remigibus rectricibusque cæruleis, subtus purpurascens, *Linn. l. c. n. 6.*

Germ. Der grüne Papagey, mit unten rothen Flügeln und Schwanze.

DIAGN. *Viridis.*

Remiges primæ (1-6) cæruleæ.

Rectrices apice cæruleæ.

In M. T.

Statura Corvi glandarii. Genæ nudæ, lineatæ plumulis distinctis. Rostrum nigrum. Alarum margines ad basim usque rubri. Cauda viridis; rectricibus mediis semipedalibus. Femora rubellis plumis terminata.

24. PSITTACUS NOBILIS.

Psittacus macrourus viridis, genis nudis, humeris coccineis. Linn. l. c. n. 5.

Psittacus viridis, remigibus rectricibusque introrsum cæruleis phœniceis et flavis.

Kram. El. p. 332. n. 3.

Psittacus viridis, costa alarum superne rubente. Aldrovand. Ornith. L. II.

C. 5. Jonston. Av. p. 30. Tab. XIV.

Germ. Grüner Paperl. Der grosse grüne Papagay mit rothen Schultern.

DIAGN. *Viridis.*

Humeri coccinei.

Rectrices infra medium interiore latere coccineæ.

In V. C, et in M. T.

Statura Corvi Cornicis. Rostrum cornei coloris. Caput flavum. Nuca viridi flavoque varia.

Remiges uno latere nigricantes, altero cyaneæ.

25. PSITTACUS CAROLINENSIS.

Psittacus macrourus viridis, capite collo genibusque luteis. *Linn. l. c. n. 13.*

German. Der grüne Papagey, mit gelben Kopfe, Halse und Schenkeln.

DIAGN. *Viridis.*

Caput, gula, humeri, femora flava.

In M. T.

Statura prioris, aut paulo minor. Rostrum albicans, fronti concolor. Corporis plumæ ad apicem margine nigro. Remiges primæ nigricantes, uno latere fusco, cyaneo; secundariæ externo latere coccineæ, apice cæruleæ. Cauda infra medium viridis, alibi luteo-virens.

Variat fronte genisque flavis. *Klein*; nec idem cum nostro est *Psittacus Carol. Seligmanni*. Tab. XXII.

26. PSITTACUS ALEXANDRI.

Psittacus macrourus viridis, collari pectoreque rubro, gula nigra. *Linn. l. c. n. 14.*

Psittacus torquatus, macrourus. *Jonston. Av. p. 32. ex Aldrovando.*

Germ. Der grüne Papagay, mit rothem Halse und Brust.

DIAGN. *Viridis.*

Collare rubrum.

Macula magna, rubra prope basin alæ singulæ.

In M. T.

Statura *Corvi gland.* Rostrum rubrum. Mandibula superior apice flavescens. Gula nigra, extendens crura similia usque ad torquem colli rubrum, qui posticam eius partem occupat. Alæ et Pectus magis virent ac aliæ partes. Rectrices mediæ fere pedales. Pedes fusco-cinerei.

27. PSITTACUS FORMOSUS.

German. Der grüngelbe Papagay, mit blauer Stirn, und rothen Schultern.

DIAGN. *Viridi luteus.*

Frons cærulea.

Nuca alarumque bases coccineæ.

In M. T.

Statura *Columbæ domesticæ.* Pectus et abdomen strigis fuscis transversis variegata.

Femora apice lutea. Rectrices duæ coccineæ totæ.

28. PSITTACUS MERULINUS.

German. Der kleine gelbe Papagay, mit blaugrünen Flügeln.

DIAGN. *Flavus.*

Remiges cæruleo-virides.

Frons, tempora, abdomen, rubore suffusa.

In V. C.

Statura *Turdi Merulæ*. Cutis circum oculos glauca nudaque.

Viso homine clamat et stridet incessanter, nec cessat nisi discesserit.

29. PSITTACUS KRAMERI.

Psittacus viridis, cauda longitudine corporis. *Kram.* l. c. n. 4.

Germ. Der kleine grüne Paperl, mit einem schwarzen Schnabel.

DIAGN. *Statura Merulæ*.

Totus viridis, rostro nigro basi rubello.

Refrices extimæ longiores, arcuatae, apice cæruleæ.

In M. p. missus ab Ill. L. Bar. de *Brigida*.
An. P. *canicularis* LINN.?

(**) BRACHYURI.

30. PSITTACUS ERITHACUS.

Psittacus brachyurus canus, temporibus albis, nuca coccinea. *Linn.* l. c. n. 24.

Psittacus cinereus, cauda cuneiformi phoenicea. *Kram.* l. c. n. 2.

Psittacus cinereus. *Jonston.* *Av.* p. 32.
Tab. XV. ex *Aldrovando*.

German. Grauer Paperl. Der aschgraue Papagay, mit rothem Schwanze.

DIAGN. *Fusco-cinereus.*

Remiges nigrae.

Cauda coccinea.

In M. T.

Statura *P. Formosi*. Rostrum nigrum. Genæ nudæ. Plumæ capitis, colli, pectoris, abdominis, margine albidæ. Dorsum cinereum, fuscis remotisque lineis variegatum. Uropygium et femora albida. Plumæ sub cauda coccinæ.

31. PSITTACUS RUBER.

German. Der rothe Paperl, mit aschenfarbenem Kopfe.

DIAGN. *Ruber albusque.*

Genæ nudæ.

Cauda coccinea.

In M. T.

Caput cinereum. In pectore duæ plumæ fusæ. Remiges primæ fusco-cinereæ.

Potest esse varietas prioris, cum psittaci sub alio Jove degentes et caveis inclusi, colores mutare soleant.

32. PSITTACUS PILEATUS.

German. Der grüne Paperl, mit einem rothen Hut und Stirn.

DIAGN. *Viridis.*

Capitis vertex cum fronte coccineus.

In

In M. T.

Statura *Turdi visivori*. Genæ nudæ. Rostrum cornei coloris, basi fuscum. Remiges et rectrices latere exteriori cyaneo, interiori nigro. Uropygium luteo-virens.

An forte varietas *P. Brasiliensis* Linn.?

33. PSITTACUS CYANOCEPHALUS.

German. Der grüne Paperl, mit einem dunkelblauen Kopfe.

DIAGN. *Viridis.*

Caput et collum cyaneo fuscoque varium.

Plumæ sub cauda coccineæ.

In M. T.

Statura *corvi Coccothr.* Mandibula superior nigra. Rectrices infra medium interno latere rubræ.

An hic *P. Menstruus* LINN.?

34. PSITTACUS PULLARIUS.

Psittacus brachyurus viridis, fronte rubra, cauda fulva fascia nigra. Linn. l. c. n. 35.

German. Der allerkleinste grüne Papagey, mit rother Stirn und Kehle.

DIAGN. *Statura Loxiæ recurvirostræ.*

Ani regio cærulea.

Cauda sub apice fascia nigra.

In M. T.

Viridis, cum aliqua flavedine. Rostrum pallide flavescens. Cauda brevior plumis incumbentibus. Sub caudæ fascia nigra est alia coccinea et quadruplo latior.

Sexus alter erat ibidem collo flavo, et plumis pectoralibus fusco-fasciatis.

CORVUS.

LINN. SYST. NAT. p. 155.

Rostrum cultratum, validum, basi pennis fetaceis tectum. Nares ovatae, lingua bifida. Tibiarum segmenta 9: 5-6 subæqualibus.

45. CORVUS MAXIMUS.

Corvus omnium maximus. *Aldrovand.*

Ornith. L. 12. C. 1.

Corvus. *Fonston. Av. p. 33. Tab. XVI.*
figura exterior.

Carn. Velch Oru.

Ital. Corvo grande.

Germ. Steinrabe.

DIAGN. *Mandibula superior apice adunca, utrinque denticulo prædita, ad basin marginata.*

In M. p.

Maximus, alpinus, solitarius, nidificans in fissuris rupium inaccessis, raucam grave-que vocem edens, æstate habitat in montibus altis, hyeme humilia fluviorum littora fre-

quentat; et stans nullam rectricem remigibus longiorem habet. Hic *Corvus corax* Linn. et vox (*coron coron*) huic uni propria.

36. CORVUS VULGARIS.

Corvus ater. Kram. El. p. 333. n. 2.

Corvus. Meyer. *Animal.* Tab. XCIX.

Corvus niger. Klein. *Hist. Av.* p. III. n. IV. 1.

Carniol. Oru.

Ital. Corvo ordinario.

German. Rab. Schwarze Krähe, Rabenkrähe.

DIAGN. *Mandibula superior basi minime marginata, nec apice adunca.*

In M. et passim in Carnioli.

Differt a priore rectricibus extimis in stante volucris, remigibus longioribus, statura, rostro, cantu, aliisque proprietatibus; nec pro varietate *Cornicis* haberi ullo modo potest. LINN. est *C. Corone*.

37. CORVUS CORNIX.

Corvus cinerascens, capite gula alis caudaque nigris. Linn. l. c. n. 5. Kram. l. c. n. 3.

Cornix cinerea. Klein. l. c. n. 2.

Cornix. Jonston. *ibid.* Tab. XVII.

Carniol. Urana.

Ital. Cornacchia.

German. Graue bunte Krähe, Kranveitl.

DIAGN. *Cinereus.*

Caput, alæ, caudaque nigra.

In M. p. In *Carniolia* agris infensa, devastans fruges.

Gregarius, æstate in arboribus nidificat, autumnno de una regione in aliam migrat. Hyeme vias publicas adit, capillos vorat, pediculis et acaris propriis infestatur.

38. CORVUS MONEDULA.

Corvus fuscus, occipite incano, fronte, alis caudaque nigris. Linn. l. c. n. 6.

Graculus. Jonston. Av. p. 36. Tab. XVI.

German. Thole, Tul, Dohle, Tagerl, Tschokerl, Aelke.

DIAGN. *Nigricans, præsertim in fronte, vertice et gula.*

Collum a nuca ad dorsum usque cinereo-nigricans.

In M. T.

In hac specie maxilla inferior non recta, ut in aliis corvis, sed sursum flexa.

39. CORVUS GLANDARIUS.

Corvus tectricibus alarum cæruleis: lineis transversis albis nigrisque, corpore ferrugineo variegato. Linn. l. c. n. 7. Kram. l. c. n. 7.

Pica glandaria. *Jonston. Av. p. 39. Tab. XVII.*

Carn. Schoia, Schoga.

Ital. Gaza.

Germ. Nussheher, Holzschreyer, Hafsler, Holzheher, Waldheher.

DIAGN. *Striga nigra a basi rostri utrinque descendens.*

Tectrices alarum albo-cæruleæ, nigris crebrisque fasciis variegatæ.

In M. p.

Rostrium caudaque nigra. Gula alba. Collum et dorsum rufescentia. Remiges nigricantes, exteriore latere albicantes. Uropygium album.

Clamitat, victitat cerasis, glandibus, nucibus, quas in corylo præstantiores feligit, portat in ingluvie, vomit in horrea, ut hyeme cibum habeat.

40. CORVUS CARYOCATACTES.

Corvus fuscus alboque punctatus, alis caudaque nigris: rectricibus apice albis: intermediis apice detritis. *Linn. l. c. n. 10.*

Corvus alis cauda pedibus rostroque nigris, trunco fusco, excepto vertice, maculis albis punctato. *Kram. l. c. n. 5.*

Pica nucifraga. Klein. Hist. Av. p. 116. n. IV.

German. Nufsbrecher, Nufskrähe, Wald-
starl.

DIAGN. *Corpus fuscum, albo maculatum:*
maculis ovalibus.

Uropygium album.

Rectrices nigrae, apice albæ.

In M. p. *Carniolia* indigena.

Statura prioris. Frons, vertex, femora im-
maculata. Remiges nigrae, macula parva in
apice notata.

41. CORVUS RUSTICUS.

Corvus (*Pica*) albo nigroque varius, cau-
da cuneiformi. *Linn.* l. c. n. 13.

Pica rusticorum. *Klein. Hist. Av.* p. 114.
n. I.

Pica. *Jonston. Av.* p. 39. Tab. XVIII.
Carniol. Praka.

Ital. Gaza dominicana,

Germ. Alester, Alster, gemeiner Heher.

DIAGN. *Albo nigroque varius.*

*Cauda longa, rectricibus binis mediis lon-
gioribus.*

In M. p. frequens in *Carniolia*.

Straminea tecta et rusticos lares amat, pe-
diculos venatur in dorso *Suis scrofae*, caudam
motitat, garrit, furatur, furta abscondit, *Gal-
linis* ac *Fringillis* convivalis. Specificum antie-
pilepticum in aqua picarum quærunt idiotæ,
et una cum nauseosa farragine rerum inutilium
tolerant in officinis.

Nomen classis aut ordinis non potest esse specificum.

CORACIAS.

LINN. SYST. NAT. p. 159.

Rostrum cultratum, apice incurvum, setis ad basin nullis obtectum.

42. CORACIAS XANTHORNUS.

Coracias flava, capite remigibusque primariis nigris. *Linn. S. N. XI, n. 6.*

DIAGN. *Nigra sunt caput, alæ, cauda, dorsum.*

Flava: oculorum irides, pectus, abdomen, Uropygium.

Albæ remiges secundæ.

In V. C. viva introducta a Cl. *Jacquino*.

Statura *Turdi merulæ*. Cutis circum oculos nuda et glauca. Pupilla nigra. Rostrum rectum, nigrum, acutissimum, basi glaucocinereum. Gula nigra.

Avis agilissima, valde iracunda, et tam audax, ut hominem etiam invadat. Irritata clamat, et rostro ferit mira celeritate. Occidit aves minores. Alitur in domibus Americæ, ut eas purget ab insectis. Folliculos *Phalænarum* adacto rostro aperit, pupas educit. Cl. *Jacquinius* muscas manu captas obtulit volueri. Hæc intra pugnum intrusit rostrum, diductis

mandibulis aperuit, inspexit, et muscam unam post aliam eduxit mirabili industria.

43. CORACIAS CARTAGENENSIS.

DIAGN. *Caput nigrum.*

Gula alba.

Pectus, abdomen, Uropygium flava.

Alæ caudaque rufæ, nigro maculatæ.

In V. C. ex Cartagena a Cl. Jacquinio missa.

Statura C. Orioli. Rostrum nigrum. Alba striga a basi mandibulæ superioris utrinque ad nucham usque extensa. Dorsum fusco rufoque varium. Avis clamosa est.

Plura observare non potui in volucris viva et inquieta.

44. CORACIAS GARRULA.

Coracias cærulea, dorso rubro, remigibus nigris. *Linn. l. c. n. 1.*

Coracias cæruleo viridis, dorso ex rufo lutescente. *Kram. El. p. 334. n. 6.*

Garrulus argent. *Aldrovand. Ornith. L. 12. C. 15.*

Cornix cærulea. *Jonston. Av. p. 36. Tab. XVII.*

Germ. Mandelkrähe, Kacker, Galskregl.

DIAGN. *Caput pallide cæruleum.*

Dorsum ferrugineum.

Remiges primæ supra medium nigrae.

In M. T.

Statura *Corvi gland.* Colli plumæ linea alba longitudinali media. Remiges infra medium cæruleæ. Cauda atro-cærulescens, apice abdomini concolore.

45. GORACIAS ORIOLOUS.

Coracias flava, alis caudaque nigris. *Linn.*
l. c. n. 3.

Turdus flavus, alis extremaque cauda nigris. *Kram.* l. c. n. 1.

Picus nidum suspendens. *Jonston. Av.*
p. 112. Tab. XLI.

Meyer. Av. I. Tab. VII.

Germ. Golddroffel, Gugelfahraus.

DIAGN. *Flavus.*

Alæ nigræ, macula flava.

Rectrices intermedix binæ nigræ, alix apice flavæ.

In M. p. et in *Carniolia.*

Statura *turdi.* Macula nigra rostrum inter et oculos. Reinex secunda longior.

In summis ramis annosarum quercuum nidum suspendit, clamore singulari a longe dignoscitur, et fabrica tiliarum eadem pollet ac *Garrulus Bohemicus.*

GRACULA.

LINN. SYST. NAT. p. 164.

Genus artificiale, sola fere integra lingua a priore diversum.

46. GRACULA PYRRHOCORAX.

Upupa atra, rostro pedibusque rubris.

Linn. S. N. XI. p. 118. n. 4.

Coracias 5. Pyrrhocorax, *Aldrovand. Ornith. L. 12. C. 8.*

Pyrrhocorax, *Jonston. Av. p. 37. Tab. XVI.*

Ital. Zaola, Zola.

DIAGN. *Nigra et gregaria.*

Rostrum pedesque rubri.

In M. p. ex *Carinthia* super. missa a D. LAUFFENSTEINER.

Corvi vulgaris color, et setæ ad basin rostri; sed mandibula superior apice deflexa. Tibiarum segmenta duo prima cæteris duplo maiora.

Victus, nidificatio, volatus, et aliæ proprietates *ypupæ* speciem esse negant.

Nidificat in rupibus alpinis. Post secundum fœnifecium, una cum centenis sororibus, humilia prætia petit, locustas vorat, iuniperi baccis delectatur, vorticaliter æthera scandit. Nonnullæ autumno pedes nigros acquirunt, cursitant, clamant, cibum una præripit

alteri. Cani ac vulpi illudunt, et gracula una occisa, aut pileus niger in altum iactus revocat gregem fugientem.

PARADISÆA.

LINN. SYST. NAT. p. 166.

Plumæ longæ et elegantes, quas proferunt hypochondria, difformem prorsus et singularem habitum huic generi tribuunt, cui rostrum quoque breve et basi tectum plumis.

47. PARADISÆA APODA.

Paradisæa hypochondriis corpore longioribus, rectricibus intermediis longis setaceis. *Linn. l. c. n. 1.*

Manucodiata, *Johnston. Tab. LV.*

Germ. Paradiesvogel, Paradiesheher.

DIAGN. *Pennæ hypochondriacæ cauda duplo longiores, seta rufa terminatæ.*

Rectrices intermedicæ desinunt in setam longam utrinque denticulatam.

In M. T.

A naribus ad dorfi finem usque flava. Nuca cristam gerit fusco-ferrugineam. Gula viridi nitore fulget. Pectus alis concolor est. Alæ rufo-castaneæ. Cauda alis longior et concolor. Pennæ hypochondriorum albæ, remigibus auxilio datæ, ut ventis rapta volucris naufragia vitet.

CUCULUS.

LINN. SYST. NAT. p. 168.

Nares patulæ, marginatæ. Pedum digiti
2. 2.

48. CUCULUS CANORUS.

Cuculus cauda æquali nigricante albo punctata. *Linn. l. c. n. 1. Kram. El. p. 337.*

Cuculus. *omnium* ORNITHOLOGORUM.
Carn. Kukautza.

Ital. Cucco, Cucherto.

Germ. Kuckuk.

DIAGN. *Palpebrarum margines pedesque flavi.*

Tibiarum segmenta (4).

Abdomen et uropygium in omni ætate album ac fuscis transversis maculis variegatum.

In M. p. *Carniolæ* notus hospes.

In omni ætate lingua rubella, plana, subbifida. Oris rictus amplus. Remiges rectricesque fuscæ: illæ in latere interno: istæ iuxta rachim albo maculatæ. Ungues flavi. Cuculat in arbore prope caudicem, elata cauda cantum mensurat, auditur sub initium May M. filet circa diem D. JACOBI. Volat celeriter, rectaque linea. Æstate pinguescit solitarius ac parafita nidorum ovum unum aut alterum ponit in nido alieno, præsertim *Motacillæ flavæ*.

49. CUCULUS PERSA.

Cuculus cauda æquali, capite crista erecta, remigibus primariis rubris. *Linn. l. c.*

n. 17.

Touraco regia avis. *Edward. Klein. Hist.*

Av. p. 69.

Germ. Kronvogel.

DIAGN. *Ruber.*

Caput cristatum: crista tricolore.

Gula et abdomen flava.

Tectrices nigrae.

In M. T.

Statura *Corvi gland.* Crista ovata, obtusa, biuncialis, rubro nigroque varia, pone ad basim flava. Uropygium viride. Tectrices secundæ cæruleæ. Cauda æqualis.

Coloribus variat, *Seligman. Tab. XIII.* Nares in hac specie oblongæ, et mandibula superior denticulo utrinque sub apice instructa ut in *Lanio.*

J Y N X.

LINN. SYST. NAT. p. 172.

Nares septo prominulo tenui distinctæ. Setæ nullæ ad basim rostri. Lingua longa, teres, exferenda, apice rotundata et cartilaginea, crura sua inserit vertici capitis.

50. JYNX TORQUILLA.

Jynx. Linn. l. c. aliorumque.

Meyer. Av. Tab. XXXIX.

Carniol. Tshudesch.

Ital. Storzicollo.

German. Wendlhals, Drehhals.

DIAGN. *Statura alaudæ.*

Corpus griseum, punctis maculisque flavis variegatum.

Digiti 2-2.

In M. p. et in *Carniolia* frequens.

Striga fusca incipiens a nucha et ad ani regionem usque decurrens. Remiges uno latere ferrugineo maculatæ, altero vero maculis albidis subtrigonis marginalibus variæ. Rectrices fasciis quinis, punctisque fuscis. Tibiarum segmenta 5.

Verno tempore in arbore sibilat, septembri M. migrat obesa.

PICUS.

LINN. SYST. NAT. p. 173.

Lingua et digiti ut in TORQUILLA; sed rostrum angulare, validissimum, nares fetis tectæ, linguæ apex ciliatus.

51. PICUS MARTIUS.

Picus niger, pileo coccineo. *Linn. l. c. n. 1.*

Picus pedum digitis duobus anticis, posticis duobus, corpore nigro, vertice coccineo. *Kram. El. p. 335, n. 1.*

Picus maximus. *Meyer. animal.* II. Tab.
XXXIV. *Jonston. Av.* p. 112. Tab.
XLI.

Carn. Tscherna, Schouna.

Ital. Pigoccio nero.

Germ. Schwarzspecht, Krahlspecht, Holz-
huhn.

DIAGN. *Niger.*

Vertex aut occiput (Mavis) coccineum.

In M. p. ex sylvis *idriensibus.*

Rostrum longitudine digiti auricularis.
Oculorum iridis flavæ. Palpebræ nudæ.

52. PICUS VIRIDIS.

Picus viridis, vertice coccineo. *Linn.* l.
c. n. 12. *Meyer.* l. c. Tab. XXXV.
Jonston. l. c.

Carn. Deteu, Detela.

Ital. Pigoccio verde.

German. Grünspecht, Grafspecht.

DIAGN. *Viridis.*

Vertex (Mavis) coccineus.

In M. p. *Carniolicus.*

Remiges primariæ in latere externo macu-
lis albis (5-6) variegatæ.

53. PICUS MAJOR.

*Picus albo nigroque varius, ano occipite-
que rubro.* *Linn.* l. c. n. 17.

Picus maior. *Jonston.* l. c.

Carn. Kobilar.

Germ. Bunter Specht, großer Buntspecht,
großer Baumhakl.

DIAGN. *Frons ferruginea.*

Vertex ater.

Tempora alba.

Nucha anusque coccinea.

In M. p. et in Carniolia.

Fascia nigra sub coccinea occipitali macula.
Collum albidum. Pectus pallide ferrugineum.
Nigra sunt dorsum, alæ, cauda. Uropygium
coccineum. Remiges subtus pallidiores, utro-
que latere albo maculatæ: maculis oppositis,
semiovalibus. Tectrices albæ. Femorales
plumæ apice coccinæ.

Color coccineus capitis inconstans est.

54. PICUS MEDIUS.

Picus albo nigroque varius, ano vertice-
que rubris. *Linn.* l. c. n. 18. *Kram.*
l. c. n. 4.

Germ. Kleiner Buntspecht, kleines Baum-
hackl.

DIAGN. *Albo nigroque varius.*

Vertex anusque rubra.

In M. p.

Quandoque et occiput coccineum, quan-
doque vero vertex una cum occipite niger oc-
currit.

55. PI.

55. PICUS MINOR.

Picus albo nigroque varius, vertice rubro, ano albido. *Linn. l. c. n. 12.*

DIAGN. *Nigro alboque varius, vertice coccineo.*

Alæ albo maculatæ.

Rectrices (4) mediæ nigrae, alia albae subtusque nigro fasciatæ.

In M. p. et in Carniolia media.

Statura *Lanii Collur.* Coccineus vertex albo maculatus. Tempora albida. Corpus subtus rufescens, lituris nigris longitudinalibus. Tibiæ basi plumosæ. Alarum maculae hemisphaericæ.

56. PICUS TRIDACTYLUS.

Picus albo nigroque varius, pedibus tridactylis. *Linn. l. c. n. 21.*

DIAGN. *Statura Sturni vulg.*

Gula alba.

Rectrices nigrae, obtusiusculæ.

In M. T.

Albo nigroque varius. Remex prima exteriori margine maculato: maculis albis 7-8.

Pici sordidi, fortes, undatim volant, sibilant in sylvis, hyemem tolerant, arbores scandunt percutiunt. Lingua in hac gente protendens sua

crura usque ad regionem oculorum, iisque adiacet utrinque glandula oblonga lacteo humore turgida. Hepar fragile ac bilobum. Victus ex larvis *Cerambycum* et baccis *Cratægi Oxycanthæ*.

SITTA.

LINN. SYST. NAT. p. 177.

Rostrum rectum, basi fetosum, ut in *Pico*; sed mandibula superior non angulata; lingua diversa, apice truncata et denticulata; digiti tres antici; cauda non tam rigida.

57. SITTA EUROPÆA.

Sitta Linn. l. c.

Picus cinereus. *Jonston. Av. p. 114.*

Tab. XLI.

Carn. Barlefs.

German. Baumpicker, Klener.

DIAGN. Corpus supra plumbeo-cinereum, subtus rufescens.

Gula albida.

Striga nigra a basi rostri nata, oculos tegens, ad dorsum usque elongata.

In M. p. et apud nos passim.

Statura *alaudæ*. Palpebra inferior nuda. Uropygium ferrugineum, albo maculatum. Rectrices intermediae dorso concolores, aliae apice fuscæ, dein alba fascia donatæ, dein uno

latere nigrae, alio autem albae. Tibiarum segmenta 7: tertio maiore.

CERTHIA.

LINN. SYST. NAT. p. 184.

Rostrum tibiis longius, tenue, curvulum.
Lingua subbifida. Pedes scandentes.

58. CERTHIA MURARIA.

Picus pedum digitis tribus anticis: pollice unico, albo rubro nigroque varius.
Kram. El. p. 336. n. 6.

Picus murarius. *Jonston. Av. p. 113.*
Tab. XLI.

Ital. Beccamuro.

Germ. Mauerspecht, Mauerlaufer, Todtenvogel.

DIAGN. *Supra cinerea.*

Gula albida.

Nigra sunt abdomen, alae, cauda, pedes.

Alae basi et remiges ad basim uno latere rubrae.

In M. p. et in Carniolia.

Statura sittae. Nares oblongae. Cauda apex cinereus. Remiges primae quatuor latere interno maculis duabus albis.

Migrat solitaria sub finem autumni. Turres et muros ædium altiorum adit. Araneas venatur. Saltitando scandit. Volatu vago et incerto fertur volucris muta.

59. CERTHIA FAMILIARIS.

Certhia supra grisea, subtus alba, remigibus fuscis: decem macula alba. *Linna.*
l. c. n. 1.

Ipida cauda rigida. *Kram. El. p. 337.*
n. 2.

Germ. Baumlaufferl, Rindenkleber.

DIAGN. *Supra albo fuscoque varia, subtus albicans.*

Rectrices rigidae, acuminatae, forficatam caudam constituunt.

In M. p. et sylvis *Carnioliae*.

Statura *Pari atri*. Lingua sub apice utrinque denticulo notata. Remiges fascia albida, exceptis 1. 2. 3.

Hyeme frigoris patiens habitat in pomariis.

60. CERTHIA VIRIDIS.

DIAGN. *Supra virens, subtus pallide luteo viridique varia.*

Remiges fuscae, margine exteriori viridi.

In M. p. missa a *Cl. I. T. Gronovio*.

Statura fere *familiaris*. Cærulea stria a basi rostri utrinque descendens. Macula rufa

gularis. Pedes nigri. Rectrices fuscae cum aliquo virore. An solo sexu distincta a sequente?

61. CERTHIA CAERULEA.

Certhia caerulea, remigibus rectricibusque nigris. *Linn.* l. c. n. 8.

DIAGN. *Tota caerulea.*

Sed rostrum, macula gularis, alae, caudae, nigrae sunt.

In M. p. dono data ab eodem viro *clariss.*

Statura prioris. Pedes flavi. Macula nigra inter oculos et rostrum utrinque.

UPUPA.

LINN. SYST. NAT. p. 183.

Rostrum modice arcuatum ut in *Certhiis* 60-61. Lingua brevis, integra, teretiuscula. Tibiae segmentis instructae.

62. UPUPA EPOPS.

Upupa cristata variegata. *Linn.* l. c.

Upupa. *Jonston. Av.* p. 121. Tab. XXVII.

XLII. *Meyer. Animal.* II. Tab. IX.

Carn. *Smerda kaura*, *Smerduch.*

Ital. *Upuba.*

Germ. Wiedehopf.

DIAGN. *Caput cristum plumis apice nigris.*
Nidus foetidissimus.

In M. p. et in Carniolia.

Tibiæ segmenta fena. Lingua non triquetra. Cauda in medio fasciata: fascia alba.

MEROPS.

LINN. SYST. NAT. p. 182.

Differt ab *Alcedine* rostro modice arcuato, an satis? ab *Upupa* vero tibiis absque segmentis.

63. MEROPS APIASTER.

Merops dorso ferrugineo, abdomine caudaque viridi cærulecente, rectricibus duabus longioribus. *Linn. l. c. n. 1.*

Ispida cauda molli. *Kram. El. p. 337.*
n. 1.

Germ. Meerschwalbe.

DIAGN. *Caput rufum, fronte viridi.*

Macula nigra sub aurium regione.

Gula flava.

Rectrices intermedie longiores.

In M. p. missa ab. Ill. L. B. de Brigido.

Setæ nigrae, rigidae, ramosae ad basim reflexae. Pectus et abdomen cæruleum. Facies *alcedinis* et *ispidae*, sed statura paulo maior.

ALCEDO.

LINN. SYST. NAT. p. 178.

Rostrum rectum, obtuse trigonum. Mandibula superior ad latera sublineata. Nares subclausæ. Lingua acuminata, plana, integra.

64. ALCEDO ISPIDA.

Alcedo brachyura, supra cærulea, subtus fulva. *Linn. l. c. n. 3.*

Ispida. *Jonston. Av. p. 163. Meyer. Animal. Tab. VI.*

Ital. Piombino.

German. Eisevogel, Königsfischer.

DIAGN. *Superne cærulea, subtus fulvo-ferruginea.*

Cauda et tibiæ rostro breviores.

In M p. et in *Carniolia* ad aquas.

Pulli nigri sunt; rostro tricolore. Volat celeriter et via recta. Hyemem omnem tolerat. Thermometri loco filo adpendi solet.

65. ALCEDO SMYRNENSIS.

Alcedo macroura ferruginea, alis cauda dorsoque viridibus. *Linn. l. c. n. 11.*

DIAGN. *Supra aurato-virens, subtus ferruginea.*

Gula viridi-alba.

In M. p. missa a Cl. *Gronovio*.

Major priore. Rostrum nigrum, crassum, fere ut in *corvis*. Plumæ viridi-auratæ prope rostrum. Cauda longitudine remigum, una cum alis aurato-virens.

O R D O III.

ANSERES.

Gens palmipes, brachiura, aquatica, vorax, gregaria, tardigrada, clamitans, fœcunda, molliter vestita, nidificans in terra, victitans piscibus, larvis insectorum aquatiliū, ranis &c.

A N A S.

LINN. SYST. NAT. p. 194.

Rostrum longum et latum, lamellis obliquis plurimis utrinque dentatum. Lingua crassa, lateraliter ciliata, apice truncata, et aucta appendice hemisphærica.

66. ANAS CYGNUS.

Anas rostro semicylindrico atro, cera flava, corpore albo. *Linn.* l. c. n. 1.

Car. Labod.

Ital. Cigno.

German. Schwane, Schwangans.

DIAGN. *Mandibula superior basi angulata.*

In M. p. ex *Lacu Zirchnicensi.*

In uno sexu rostrum basi flavum, et subtragonum. Mandibulæ superioris apex minime auctus. Pedes nigri.

In alio (nisi forte sit varietas prioris) corpus griseum, caput et dorsum pallide castanea. Rostris basis nigra et tetragona, mandibulæ superioris apex auctus, et hanc describit *Aldrovandus.*

67. ANAS CYGNOIDES.

Anas rostro semicylindrico basi gibbo.

Linn. l. c. n. 2.

Germ. Spanische Gans, guineische Gans, türkische Gans, Schwanengans.

DIAGN. *Gigas suæ gentis.*

Tuber crassum et subduplex ad basim rostri.

In M. T.

Corpus album. Cera nigricans. Rostrum flavum. Mandibularum margines apicesque nigri. Alæ stantis avis ultra caudam non elongatæ. Dentes in mandibula superiore utrinque (ad 50). Collum quatuor spithamas longum.

68. ANAS FUSCA.

Anas nigricans, macula pone oculos lineaque alarum albis. *Linn.* l. c. n. 6.

Anas fusca, fera. *Jonston. Av. p. 150.*
Tab. XLIX.

German. Wilde braune Ente.

DIAGN. *Nigricans.*

Palpebra inferior maculaque alarum albæ.

In M. T.

Statura *A. Boschatis.* Rostrum flavum.
Mandibulæ super. apex minime aduncus. Pedes
flavi. Dentes mandibulæ eiusdem (ad 30), ba-
sis vero rugosa.

69. ANAS ANSER.

Anas rostro semicylindrico, corpore supra
cinereo subtus pallidiore, collo striato.

Linm. l. c. n. 9.

Carn. Goss.

Ital. Occa.

Germ. Gans.

DIAGN. *Rostrum flavum, axillæ cinereæ,*
venter una cum uropygio albus.

Statura media inter Cygnum et A. Bo-
schatem.

In M. p.

Altilis circa diem D. MARTINI gulæ imo-
latur. Nutritur gramine et floribus bellidis,
furfuribus fructibusque. Semel ac bis in anno
plumis spoliatur pro pulvinaribus. Globo plum-
beo ad metam traicitur, ponit ova esculenta.

Una familia alteri infensa est. Femina pullos circumducens irruit in hominem, canem, iracunda, porrecto collo, hiantе rostro, efflante pectore. Calami scriptorii ex remigibus, pinguedo in officinis, et ex ossibus femorum fistulæ parantur pro captura *parorum*.

In meo specimine rostrum fuscum, cum fascia fulva. Ad basim linguæ dentes novem.

70. ANAS CLYPEATA.

Anas rostri extremo rotundato, ungue incurvo. *Linm.* l. c. n. 19.

German. Breitschnabel, Löffelente, Schallente, Schildente.

DIAGN. *Rostrum apice dilatatum, ungue incurvo terminatum.*

Alæ ad basim albæ, dein pallide cæruleæ, postea denuo albæ, denique viridi nitidæ.

In M. p.

Masc. Caput cum dimidia parte colli atrocærulescens. Rostrum nigrum. Dorsum fuscum, aut fusco rufoque varium. Alarum bases albæ totæ. Plumæ sub cauda nigræ.

Femina. Minor, supra fusco albo rufoque varia, subtus pallidior et nigro maculata. Ad basim alæ macula alba. Rostrum fuscum.

In utroque sexu abdomen cum initio pectoris rufo colore tinctum. Rostrum digitis tibisque longius.

71. ANAS CLANGULA.

Anas nigro alboque varia, capite tumido
nigro-viridi, sinu oris macula alba.

Linn. l. c. n. 23.

Germ. Goldauglein.

DIAGN. *Caput et dimidia portio colli violaceo nigra.*

Macula alba utrinque ad basim mandibulæ superioris.

In M. p. *Carniolica.*

Statura *A. domesticæ*. Rostrum nigrum, digitis brevius. Dentes mandibulæ superioris utrinque (ad 40). Nares uno latere rugosæ. Alba sunt collum alibi, pectus, abdomen, tectrices. Nigra femora una cum cauda, remigibus primariis, alarum basibus, dorso. Lingua fuliginosa. Irides aureæ.

72. ANAS GLAUCION.

Anas iridibus flavis, capite griseo, collari albo. *Linn. l. c. n. 26.*

Glaucion. Jonston. Av. p. 150. Tab. XLIX.

DIAGN. *Collare griseum.*

Alæ caudaque nigrae.

Macula alaris cum uropygio alba.

In M. T.

Caput rufo-fuscum. Pectus albo cinereo fuscoque varium. Abdomen album. Alæ

sine macula viridi. Hypochondria pectoris colore. Rostrum nigrum, digitis brevius, tibiis æquale.

73. ANAS ACUTA.

Anas cauda acuminata elongata subtus nigra, occipite utrinque linea alba. *Linn.*
l. c. n. 28.

Germ. Spizschwanz, Spiesente.

DIAGN. *Rectrices duæ mediæ longiores, acuminatæ, conver sæ.*

Linea alba utrinque incipiens a nuca et desinens in basim colli.

In M. T.

Caput cum gula fuscum. Collum supra nigrum. Alba fuscisque lineis variegata sunt pectus, abdomen, regio inter femora. Dorsum fuscis lineis obliquis. Alæ fusæ, macula rufa, atro subviridi, alba. Ani plumæ nigræ, margine albo. Rectrices mediæ nigræ. Plumæ sub cauda nigræ.

74. ANAS HYEMALIS.

Anas cauda cuneata, rectricibus intermediis longis, corpore griseo, temporibus albis. *Linn.* l. c. n. 29.

DIAGN. *Cauda acuta, et linea fusca dorsalis.*

In M. T.

Huic caput una cum collo albidum. Ab aure singula ad colli medium usque descendit macula magna nigra, apice rufa. A nuca ad dorsum usque linea fusca. Pectus primo nigrum, dein album. Alba quoque sunt abdomen, utropygium, femora. Dorsum fuscum. Cauda pallide fusca, acuta. Alæ fuscae. Mandibulæ super. dentes 20-24.

A priore specie vix diversa videtur,

75. ANAS QUERQUEDULA.

Anas macula alarum viridi, linea alba super oculos. *Linn. l. c. n. 32. Kram. El. p. 343. n. 18.*

Querquedula. *Jonston. Av. p. 149. Tab. XLIX.*

Germ. Kriechente, Krickantl.

DIAGN. *Linea alba super oculos.*

Alæ cinereæ, fastiis binis: una alba, alia viridi-nitente.

Remiges fuscae, rachi alba.

In M. p.

Caput supra fuscum, alibi rufum alboque lineatum. Gula nigra. Mandibula superior dentibus utrinque 35-40. Dorsum fuscum aut nigricans, rufis striis transversis varium. Abdomen album. Uropygium album, fusco punctatum. Rectrices fuscae, acuminatae, apicis

marginē albido. Hypochondria alba, lineis
fuscis transversis.

76. ANAS CIRCIA.

Anas macula alarum varia, linea alba supra oculos, rostro pedibusque cinereis.

Linn. l. c. n. 34.

Anas circia. *Aldrovand. Ornith. L. 19. C. 32.*

DIAGN. *Corpus rufo fuscoque varium.*

Rostrum digitis brevius.

Tibiæ nigræ.

In M. T.

Statura A. *Querqued.* Gula alba. Macula viridis in alis nulla.

77. ANAS BOSCHAS.

Anas reſtricibus intermediis (*maris*) recurvatis, rostro recto. *Linn. l. c. n. 40.*

Kram. l. c. n. 11.

Boschas. *Meyer. Animal. I. Tab. XII.*

Anas domestica. *Jonston. Av. p. 148.*

Tab. XLIX, Boschas maior. *Ibid.*

Carn. Ratza.

Ital. Anitra.

Germ. Stockente, Haus- oder zahme Ente.

DIAGN. *Rostrum rectum, marginatum.*

Pedes miniaciei.

In M. p. et in *Carniolia*.

Dentes mandibulæ super. utrinque (ad 15).
Lingua emarginata. Plumæ sub cauda nigræ.
Ungues fusci.

Culta colores induit alios fere infinitos.
Apud nos alba, fusca, variegata, cristata, et
absque crista. Cum *gallinis* copulam quando-
que quærit. Ova multa ponit, quibus in *Car-
niolia* incubant *Gallinæ*.

78. ANAS FULIGULA.

Anas crista dependente, corpore nigro,
ventre maculaque alarum albis. *Linn.*
l. c. n. 45. *Kram.* l. c. n. 12.

Germ. Schopf- oder schwarze Ente.

DIAGN. *Nuca proferens pendulam cristam.*
Cauda fusca.

In M. p.

Var. 1. Minor *A. Boschate*; capite nigro cum
aliquo violaceo virore; crista digiti longitu-
dine; remigibus uno latere albidis; corpore
fusco; rostro pedibusque nigris; alis subtus
albis; uropygio fuliginoso, albo variegato.

2. Statura *A. Boschatis*; capite ac initio colli
rufis; crista obscuriore; collo reliquo, pe-
ctore, abdomine, pedibus, uropygioque
nigris; rostro flavescente; dorso fusco; alis
fusco-cinereis, margine albo; remigibus
albis;

albis; femoribus fuscis; ad basim alæ singulæ fascia alba, conica.

3. Statura *Var. 1*; crista capiteque rufis; temporibus viridi-nitidis; pectore albido, nigro maculato; abdomine albo, immaculato; plumis sub cauda nigris; alis basi fuscis, dein fascia rufa, postea viridi-nitente, denique nigra; remigibus fuscis.

Anates, quæ sequuntur, mihi dubiæ sunt, aut novæ.

79. ANAS LEUCOCEPHALA.

DIAGN. *Platyrrhynchos.*

Rectrices rigidae, acuminatae, canaliculatae: intermediis longioribus.

In M. T.

Minor *A. Boschatæ*. Caput album, vertice nigro. Rostris basis sulco exarata, caerulea. Collare nigrum. Pectus fusco-castaneum, ad basim lituris nigris transversis varium. Abdomen griseum, maculis nigris parvis. Mandibulae super. dentes utrinque ad 50. Dorsum rufum. Alæ rufescentes, punctis lineisque fuscis variae. Remiges primæ fuscescentes. Cauda fusca, quinque digitos transversos longa.

80. ANAS MONACHA.

DIAGN. *Albo nigroque varia.*

Rostrum flavescens, ungue nigro terminatum.

Macula viridi - violacea ac nitens in qualibet ala.

In M. T.

Paulo maior *A. Domestica*. Superne albidula. Linea grisea a basi rostri ad oculum usque extensa. Caput et initium pectoris nigro maculata. Rostrum nigro maculatum. Mandibulæ superioris dentes utrinque 43-45. Remiges primæ albæ, apicibus fusco variegatis. Rectrices albæ, ad apicem macula fusca, lanceolata, media.

81. ANAS RUFICOLLIS.

DIAGN. *Cinerea, rostro pectore pedibusque nigris.*

Caput cum collo rufum.

In M. T.

Statura fere *A. Boschatis*. Dorsum lineis fuscis repandis varium. Alæ fusco-cinereæ immaculatæ. Cauda brevis, sed elongata ultra alas sedentis volucris.

82. ANAS MELAURA.

DIAGN. *Rostrum pedesque testacei.*

Remiges Rectricesque nigrae.

In M. T.

A. Domestica paulo minor. Capitis vertex rufus. Tempora cinerascens. Gula subci-

nerca. Pectus cinereum cum aliqua tinctura rufa. Dorsum rufum. Uropygium nigrum, albo maculatum.

83. ANAS SUBTERRANEA.

DIAGN. *Supra fusca, subtus alba.*
Rectrices albæ, apice fuscæ.

In M. p.

Minor *Domestica*. Rostrum fuscum. Mandibulæ super. dentes utrinque ad 40. Remiges primæ interiore latere albæ. Rectrices recurvæ nullæ in utroque sexu. Pedes fufci.

Nidificat in cryptis subterraneis *Carniolæ* ad *Lacum Zirchnicensem*, unde exeunt turmatim et a sole obæcatæ fustibus occiduntur. *Steinberg. Zirchnic. p. 138. Tab. 22.* Mihi ab *A. Marila* LINN. diversa videtur.

BRANTA.

KLEIN. SYST. AV. Tab. XXXIV.

Rostrum attenuatum. Digitus posticus terminatus ungue valido, tereti, membrana subtus alato.

84. BRANTA BERNICLA.

Anas fusca, capite collo pectoreque nigris, collari albo. *Linn. l. c. n. 11.*

Branta 5. Bernicla. *Aldrovand. Ornith.*
L. 19. C. 23.

DIAGN. *Albido nigroque varia.*
Alæ cinereæ, nigro maculatæ.

In M. T.

Alba sunt tempora, gula, pectus ad basim, abdomen, uropygium, plumæ sub cauda. Nigra vertex, nuca, collum, pectus reliquum, femora, rostrum, pedes. Remiges et rectrices nigricantes.

Descriptio *Bellonii* apud *Aldrovandum* avi nostræ magis convenit, quam *Linnaëana*.

85. BRANTA MOSCHATA.

Anas facie nuda papillosa. *Linn. l. c. n. 13.*
Anas Indica. *Jonston. Av. p. 148. Tab.*
XLIX.

German. Türkische Ente.

DIAGN. *Alba.*

Collare et genæ carunculis rubris ornata.

In V. C.

Statura *A. Anseris*. Incessus gravis.

In *America* coloribus variat. *Cl. Jacquin.*

86. BRANTA TORRIDA.

DIAGN. *Caput album.*

Collum cum nuca nigrum.

In V. C.

Statura *A. Fuligulae*. Collum subtus castanei coloris.

87. BRANTA ALBIFRONS.

DIAGN. *Statura Galli.*

Frons alba.

Caput cum collo fusco-rufum.

In M. T.

Pectoris regio superior tecta plumis cinereis, margine pallide ferrugineis, sub apice vero rufa fascia instructis. Dorsum et alæ fuscæ. Remiges fuscæ, latere interno apiceque albæ. Uropygium et cauda subtus albicant.

MERGUS.

LINN. SYST. NAT. p. 207.

Rostrum attenuatum, dentatum, apice aduncum.

88. MERGUS GULO.

Mergus crista dependente, cinereo albus, capite castaneo, pedibus luteis. *Kram.*

El. p. 342. 2.

Germ. Taucher.

DIAGN. *Caput cristatum, rufoque colore, ad medium usque colli tinctum.*

Abdomen album.

Rostrum pedesque rubri.

In M. T.

Statura *A. Bosch.* Mandibulæ superioris dentes utrinque 28. Corpus supra cinereum. Collum usque ad mediam pectoris regionem griseum, maculis cinereis obsoletis. Remiges primæ externo latere nigrae, secundæ albæ.

Uni sexui uropygium album, alteri rufum.

89. MERGUS ALBELLUS.

Mergus crista dependente subtus nigra, corpore albo, dorso nigro, alis variegatis. *Linm. l. c. n. 5.*

DIAGN. *Nigra sunt caput, crista, colli initium, pectoris latera, dorsum super alas. Collare album.*

In M. T.

Priore paulo minor. Collare digitos duos transversos latum. Mandibulæ super. dentes utrinque 34. Colli basis ferruginea nigroque varia. Alba sunt pectus in medio, abdomen, uropygium, alæ subtus. Dorsum infra alas fuscum, albisque lineis transversis maculatum. Remiges primæ novem fuliginosæ. Cauda fusca.

90. MERGUS ETHIOPS.

DIAGN. *Albus.*

Capite, crista, initio colli, remigibusque nigris.

In M. p. circa *Labacum occisus*.

Statura *A. Bosch.* Nigredo dicta virescens. Dorsum nigrum. Cauda fusco-cinerea. Remiges secundæ externo margine nigræ. Mandibulæ super. dentes utrinque 31.

Differt a *M. Mergansere*, defectu collaris albi.

— a *M. Serratore*, capite immaculato, et una cum pectore abdomineque pallide carneo.

Carneus color pectoris in volucris infarcta sensim evanescit, et in album fere penitus mutatur.

91. MERGUS ALBULUS.

Mergus cristatus nigro alboque varius, utrinque ad dorli alarumque principium duobus semicirculis nigris. *Kram.*

El. p. 344. n. 5.

Albulus aquaticus. Jonston. Av. Tab. XLVII.

DIAGN. *Albus et cristatus.*

Nigra sunt nuca, macula perspicilliformis inter rostrum et oculos, dorsum, lineæ duæ arcuatæ utrinque prope alarum initia.

In M. p. *Carniolicus*.

Paulo minor *A. Fuligula*. Rostrum nigrum. Mandibulæ super. dentes utrinque 38. Oculi intra maculam atram. Crista alba. Collum sub crista nigrum. Alarum fascia nigra, falcata. Remiges primæ nigræ. Cauda fusco-cinerea.

92. MERGUS PANNONICUS.

Mergus vertice et fronte castaneo ferruginea, capite subcristato, pedibus nigris, nigro cinereo alboque varius.
Kram. l. c. n. 4.

DIAGN. *Albus.*

Nigra sunt dorsum, remiges, rectrices, rostrum, pedesque.

Pectus cinereum.

In M. T.

Maior *Scolopace Rust.* Caput et collum superne rufa. Remiges secundariæ ad apicem albæ.

PLOTUS.

KLEIN. SYST. AV. Tab. XXXVII.

Rostrum edentato differt a MERGO.

93. PLOTUS CLAUDICANS.

Plotus claudicans. Klein. l. c. fig. 2. a.

DIAGN. *Subtus albus.*

Superne fuscus alboque punctatus.

In M. T.

Statura *A. Domest.* Nares lanceolatæ, patulæ, ad basim rostri. Mandibularum margines inflexi. Cauda externo margine alba, remigibus omnibus brevior. Crista nulla. Rostrum fuscum. Digitus posticus ungue acuto terminatus.

A L C A.

LINN. SYST. NAT. p. 210.

Rostrum fulcatum, basi tectum plumis; mandibula inferiore gibba.

94. ALCA TORDA.

Alca rostri fulcis quatuor, linea utrinque alba a rostro ad oculos. *Linn. l. c. n. 1.*

DIAGN. *Superne nigra.*

Alæ fuscae, subtus albæ.

Pedes nigri tridactyli.

In M. T.

Statura *Corvi vulg.* Rostrum nigrum. Mandibula inferior inter gibbum et apicem alba macula utrinque notata. A basi rostri ad singulum oculum linea alba decurrit. Cauda con-

vergens. Remiges octo primæ longiores. Femora alba.

PROCELLARIA.

Nares sunt duo cylindri horizontales paralleli, rostro edentato impositi. Digitus posticus exiguus, conicus.

95. PROCELLARIA PELAGICA.

Procellaria nigra uropygio albo. *Linn. Syst. Nat. p. 131. n. 1.*

Germ. Kleiner schwarzer Sturmvogel.

DIAGN. *Statura Alaudæ.*

Tota nigra.

Cauda basi ferruginea.

In M. T.

Frontales plumæ ferruginea tinctura inquinatæ. Alæ arcuatæ, cauda longiores. Digitus posticus submuticus, vix lineam longus.

96. PROCELLARIA DIOMEDEA.

Diomedea (*exulans*) alis pennatis, pedibus tridactylis. *Linn. Syst. Nat. p. 214.*

Diomedea. *Jonston. Av. p. 131. Tab. XLVI.*

DIAGN. *Cinereascens, subtus albidior.*

In M. T.

Statura *Corvi vulg.* Rostrum apice fordium. Dorsum et alæ obscuriores. Mandibula inferior oblique truncata.

Cæterum convenit cum *Procellaria* naribus, et digiti postici fabrica, ut ideo pedes minime tridactyli sint.

PELECANUS.

LINN. SYST. NAT. p. 215.

Rostrum rectum, apice aduncum. Genæ nudæ. Digiti quatuor simul palmati.

97. PELECANUS ONOCROTALUS.

Pelecanus gula faccata. Linn. l. c. n. 1.

Onocrotalus. Ornithologorum.

German. Nimnerfatt.

DIAGN. Statura fere *A. Cygni.*

Saccus adpensus mandibulæ inferiori.

Nuca cristata.

In M. T. et vivus in V. C.

Totus albus est. Mandibula superior plana, duas spithamas longa, dorso elevata. Remiges primæ nigræ. Saccus flavescens. Rostrum ungue rubello terminatum.

98. PELECANUS CARBO.

Pelecanus cauda æquali, corpore nigro, rostro edentulo. Linn. l. c. n. 3.

Corvus aquaticus. *Jonston. Av. p. 135.*
Tab. XLVII.

DIAGN. *Corpus superne fuscescens, subtus album.*

Mandibula superior semicylindrica.

In M. T.

Collum subtus fusco alboque varium. Hypochondria fuliginosa, ut et femora. Cauda fusca.

Genua minime nuda.

Rostrum edentatum prior etiam species habet.

COLYMBUS.

LINN. SYST. NAT. p. 220.

Gens urinatrix, podiceps; rostro digitis brevior; lingua semicylindrica, bifida, attenuata; tibiæ margine postico duplici dentium serie serrato; pedibus semibifidis.

99. COLYMBUS CRISTATUS.

Colymbus pedibus lobato-fissis, capite rufo, collari nigro, remigibus secundariis albis. *Linn. l. c. n. 7.*

Germ. Bekappter und gehörnter Teucher.

DIAGN. *Plumæ peculiare duas cristas, cornua referentes, constituunt, aliæ vero collare faciunt.*

In M. T.

Colorem nigrum habent crista et collare; album gula, regio sub oculis, basis colli, pectus, abdomen, remiges secundæ; fuscum alæ, dorsum, tibiæ, pedes. Digitus posticus est lamina elliptica.

Apud *Aldrovandum* pedes male picti sunt.

100. COLYMBUS AURITUS.

Colymbus pedibus lobatis, capite nigro, auribus cristato - ferrugineis. *Linn.*
l. c. n. 8.

DIAGN. *Duplo minor priore.*

Caput auritum.

Alæ subtus albæ.

Pedes profunde trifidi.

In M. T.

Rostrum, caput, collum supra, alæ, dorsum, nigra sunt. Abdomen album. Pectus albicans. Striga ferruginea utrinque a rostro ad aures, indeque ad nucam. Hypochondria castanea. Sexus alter est *Colymbus Ferraria delatus*. *Aldrovandi Ornith. L. 9. C. 52. cum descript, Auth.*

101. COLYMBUS NIGRICANS.

DIAGN. *Duplo minor priore.*

Remiges secundæ interno latere semi-albæ.

In M. T.

Caput cum rostro nigrum. Collum superne pectusque fuscum. Remides pallide fusæ.

102. COLYMBUS VULGARIS.

Carniol. Potaplicika.

German. Tauchentl.

DIAGN. *Rostri mandibula superior basi virescens.*

Abdomen et alæ subtus alba.

In M. p.

Mandibula inferior rufescens, apice fusca. Frons cum vertice, ut et dorsum ac uropygium fusco colore tincta. Remiges primæ infra medium fusco-cinereæ.

Alter sexus maior, gula alba, striis duabus nigris ab oculo singulo deorsum productis, collo rufo. Hic forte C. Urinator LINN.

URIA.

BRÜNNICHII ORNITHOL. p. 27.

Differt a COLYMBO, tibiis pone minime dentatis digitisque omnino palinatis.

103. URIA LOMVIA.

Uria lomvia, Brünnich. l. c. n. 108.

DIAGN. *Statura Galli.*

Superne fusca, subtus alba.

In M. p. circa *Duinum* occisa.

Rostrum digiti annularis longitudine. Pedes
fusci.

LARUS.

Rostrum mandibula superior modice arcuata.
Nares lineares. Mandibula inferior circa me-
dium gibbosa. Digitus posticus exiguus, pen-
dulus.

Inter *Laros* et *Sternas Linn.* limites non
invenio. Mandibulam inferiorem gibbosam
habent etiam *Hirundines marinæ*, etsi minus
evidenter ac *Lari*.

104. LARUS CANUS.

Larus albus, dorso cano. *Linn. Syst. Nat.*
p. 136. n. 3.

DIAGN. *Albus, dorso alisque cinereis,*

Caput cum apice caudæ fuscum,

Rostrum pedesque rubri.

In M. p.

Statura Anatis mediocris. Ab uno oculo
ad alium fascia fusca transversa. Os interne
rubrum, lingua rubra, canaliculata, subtri-
gona, bifida. Oculorum irides cærulescentes,
pupilla nigra. Remiges 1-7. apice fuscae:

I - 4. margine externo internique maxima parte nigris.

105. LARUS CINEREUS.

DIAGN. *Statura Corvi cornicis.*

Albus dorso alisque cinereis.

Remiges uno margine apiceque nigrae.

In M. T.

Caput fuscum. Digitus posticus evidentior.

Hunc describit *Bellonius* apud *Aldrovandum*. L. 19. C. 6. nec diversus forte est *L. Naevius* LINN.

106. LARUS ALBUS.

DIAGN. *Albus, rostro et capite nigris.*

Digitus posticus rectus.

In M. T.

Caput nigro alboque varium. Alae cineræ. Remiges omnes apice albæ. Cauda alba. Digiti rubra membrana palmati. Statura *Columbæ Turturis*.

107. LARUS FUSCUS.

Larus albus, dorso fusco. Linn. l. c. n. 7.

DIAGN. *Fuscus, rectricibus intermediis longioribus.*

In

In M. T.

Statura *Scolopacis Rust.* Corpus ferrugineis
striis variuin.

108. LARUS MERULINUS.

DIAGN. *Niger, dorso alis caudaque cinereis.*
Uropygium pallide ferrugineum.

In M. T.

Statura *Turdi Merulæ.* Rostrum pedesque
nigri. Remiges primæ fuscescentes, rachi alba.
Ungues longi. Digitus posticus porrectus.

109. LARUS QUADRICOLOR.

DIAGN. *Fusco et griseo varius.*
Uropygium album.

Rostrum, rectrices, remiges, pedesque
nigri.

In M. T.

Statura *Corvi vulg.* Digitus posticus pendu-
lus. Margo extimus caudæ albus.

Variat Abdomine, pectore, uropygio
fusco-maculatis, immaculatisque.

110. LARUS BICOLOR.

DIAGN. *Statura Turdi Merulæ.*
Rostrum flavum.
Frons alba.

In M. T.

Superne cinereus, subtus albus.

III. LARUS HIRUNDO.

Sterna cauda subforcipata, corpore cano,
capite rostroque nigro, pedibus rubris.

Linn. l. c. p. 137. n. 3.

Carn. Makauka.

DIAGN. *Statura prioris.*

*Superne canus, subtus fuliginosus, aut
fusco-cinereus.*

Pedes rubri.

In M. p. copiosus ad fossas paludum *Labacensium*.

Caput nigricans. Rostrum nigrum. Alæ
subtus albæ. Humeri albi. Femora albida.
Cauda forcipata. Uropygium album.

Masc. nigrior est.

III. LARUS STERNA.

DIAGN. *Prioris statura et cauda.*

Albo rufus.

Remiges primæ fusæ.

In M. T.

Subtus albo-ferrugineus.

113. LARUS COLUMBINUS.

DIAGN. *Albus, occipite rostroque nigris.*

Pedes rubri.

Alæ et rectrices cinerascetes.

In M. p.

Statura priorum (112. 111), sed colores diversi. Dorsum cinereo-nigricans. Macula nigra ad canthum oculi internum. Cauda subforcipata.

PHOENICOPTERUS.

LINN. SYST. NAT. p. 230.

Rostrum crassum, curvum. Lingua crassa, mandibula inferiore brevior, binis ordinibus papillarum spiniformium.

Pedes habet anserinos; nec genua nuda attendenda, LARIS quoque propria.

114. PHOENICOPTERUS RUBER.

Phœnicopterus, remigibus primoribus nigris. Linn. l. c.

Phœnicopterus. *Authorum.*

Germ. Schartenschnabler.

DIAGN. *Rufo-ruber.*

Collum tres spithamas longum.

Remiges primæ nigrae.

In M. T.

Rostrum infra medium albicans, supra nigrum; Pars eius albida convexa est, nigra autem plana. - Corpus pedale. Femora spithamæa annulata: annulis 24. Tibiæ femoribus longiores; segmentis 45-50. Digniti quatuor: anticis tribus, membrana rubra palinatis: postico minimo, et ungue incurvo terminato.

Var. 1. Alis rubro-maculatis, et statura minore. *2.* Varietas alia carnea est, alis roseis.

In una varietate unguis digiti postici curvus, in altera rectus.

O R D O IV.

G R A L L Æ.

Digniti semipalmati, subpalmati, soluti. Femora apice nuda.

P L A T A L E A.

LINN. SYST. NAT. p. 231.

Rostrum planiusculum, apice deflexum. Mandibula superior a nare singula sulco exarata. Pedes semipalmati.

115. PLATALEA LEUCORODIA.

Platalea corpore albo. *Linn. l. c. n. 1.*

Platea. *Jonston. Av. Tab. XLVI.*

German. Löffelgans.

DIAGN. *Alba.*

Cauda rostro brevior.

In M. T.

Rostrum spithamæum, apice vix deflexum, sulcis mandibulæ superioris ad apicem coeuntibus. Mandibulæ eiusdem margines punctis impressis notati. Femora seminuda. Pedes semipedales, rostro concolores.

Masc. Maior, mandibulæ super. basim ad latera rugosam, inferiorem vero ibidem binis ordinibus tuberculorum exasperatam gerit.

Femina. Minor; rostri mandibulis basi nec dentatis, neque plicatis.

A R D E A.

LINN. SYST. NAT. p. 233.

Rostrum rectum, validum, acutum. Digi-
giti duo basi palmati, tertio libero, postico
recto.

(*) CRISTATÆ.

116. ARDEA NYCTICORAX.

Ardea crista occipitis tripenni dependente,
dorso nigro, abdomine flavescente.

Linn. l. c. n. 9.

Nycticorax. *Aldrovand. Ornith. L. 19.*

C. 51. *Jonston. Av. Tab. XX.*

Germ. Nachtreyger, Nachtrabe, Focker.

DIAGN. *Cristam constituunt pennæ tres, albæ, canaliculatæ, rostro longiores.*

In M. T.

Rostrum nigrum. Facies prope rostrum alba, eundemque colorem extendens super oculos. Caput usque ad medium colli nigrum. Dorsum nigrum. Regio inter dorsum et collum cinerascens. Corpus totum subtus album. Alæ cum cauda cineræ. Femora alba.

117. ARDEA CINEREA.

Ardea occipite crista pendula, dorso cæruleo, subtus albida, pectore maculis oblongis nigris. *Lin. l. c. n. 11.*

DIAGN. *Alba.*

Dorsum et alæ cineræ.

Nigra sunt crista, nuca, latera pectoris et abdominis, humeri, remiges.

In M. T.

Collum subtus maculis nigris oblongis varium. Cauda nigricans, subtus plumis albis. Tibiæ octo digitos transversos longæ.

Dorsum cæruleo, nondum vidi.

118. ARDEA HERODIAS.

Ardea occipite cristato, dorso cinereo, femoribus rufis, pectore maculis oblongis nigris. Linn. l. c. n. 15.

DIAGN. *Caput cum crista superne nigrum. Rufa sunt collum supra, humeri, pectus, abdomen. Collum subtus album, nigro maculatum.*

In M. T.

Collum maculis lanceolatis fuscis. Remiges primæ nigrae. Ani plumæ rufæ. Cauda nigra. Femora plus quam seminuda.

II9. ARDEA RUFÆ.

Ardea cinereo fusca, subtus castaneo ferruginea, crista dependente. Kram. El. p. 347. n. 6.

DIAGN. *Nigra sunt caput, crista, abdomen, cauda, remiges primæ. Pectus rufum. Femora ferruginea.*

In M. p.

Rostrum septem digitos transversos longum. Stria nigra ab oculo singulo ad nucam. Tempora ferruginea. Colli basis albida, fuscisque maculis longitudinaliter variegata. Collum supra, dorsum, alæ fusco cinereæ. Femora seminuda. Tibiæ fusca, sex digitos transversos longæ.

120. ARDEA VARIEGATA.

DIAGN. *Ferruginea, fusco maculata.*
Frons nigra.

In M. T.

Subtus pallidior. Gula alba. Pedes fusci.

Species 118. 119. 120. coniungunt in unam
 statura et femora rufa. Ego tamen distinxī ut
 eo facilius adgnoscantur.

121. ARDEA RALLOIDES.

DIAGN. *Luteo et albido colore tincta.*
Dorsum rufum.
Pedes rubri.

In M. p.

Duplo certe minor *Cinerea*. Rostrum basi
 lividum, apice fuscum. Tempora nuda, vire-
 scentia. Irides flavæ. Caput albo luteum, su-
 pra fusco maculatum. Crista alba, plumis
 margine fuscis. Gula, abdomen, femora, cau-
 daque alba sunt. Collum pallide luteolum, spi-
 thamam longum, subtus albidius. Lingua in-
 tegra, trigona: angulis lateralibus marginatis.
 Alæ supra flavescences. Dorsum rufum. Genua
 flavescencia. Ungues nigri. Corpus compres-
 sum ut in *Rallis*. Lana flava, sericea ad hy-
 pochondria, certo anni tempore suavem odo-
 rem spirans.

(**) CRISTA DESTITUTÆ.

122. ARDEA GRUS.

Ardea vertice nudo papilloso, fronte remigibus occipiteque nigris, corpore cinereo. *Linn. S. N. XI. 4. Kram. l.*

C. N. I.

Grus. *Jonston. Av. p. 173. Tab. LIV.*

Meyer. Animal. I. Tab. LXIV.

Carn. Scheriau.

Ital. Grua.

Germ. Kranich.

DIAGN. *Cinerea.*

Nigra sunt remiges, apices rectricum, pedesque.

In M. p.

Vertex fetis nigris raris pubescens. Rostrum cornei coloris. Segmenta tibiæ abscissa Septo longitudinali 32. Digitus pollicis dependens.

Migrat in æquinoctiis, ordine miro triangulari, gregaria, clamosa, sexu et anni tempore varians; nam in alio individuo verno tempore occiso, vertex erat ruber, lata alba fascia ab oculo singulo versum postica colli decurrens, ibique confluens; abdomen in medio fuliginosum.

Levia alarum ossa huic volucris dedit Natura, ne longa itinera pondus impediat.

123. ARDEA CICONIA.

Ardea alba, remigibus nigris, cute sanguinea. *Linn. l. c. n. 7. Kram. l. c. n. 12.*

Ciconia. *Jonston. Av. p. 153. Tab. L. German. Storch.*

DIAGN. *Album corpus.*

Remiges primæ et secundæ nigrae.

Rostrum pedesque rubri.

In M. p.

Remex tertia longior. Rostrum quinque-unciale. Oculi nigri.

Camini nidum inponit.

124. ARDEA NIGRA.

Ardea nigra, pectore abdomineque albo. *Linn. l. c. n. 8. Kram. l. c. n. 11.*

DIAGN. *Remiges, rectricesque nigrae.*

Dorsum, collum et caput fusca sunt, rufaque varia.

Alba vero abdomen et uropygium.

In M. p.

Rostrum pedesque fusci. Corpus quoque fuscum potius quam nigrum.

125. ARDEA STELLARIS.

Ardea capite læviusculo, supra testacea maculis transversis, subtus pallidior, maculis oblongis fuscis. *Linn. l. c. n. 16.*

Ardea vertice nigro, collo pallido maculis longitudinalibus ferrugineo nigris, pedibus viridibus. *Kram. l. c. n. 9.*

Ardea stellaris, altera. *Jonston. Av. p. 159. Tab. LI.*

Germ. Rohrdrummel, Mæsochse.

DIAGN. *Albo ferruginea.*

Maculæ crebræ, transversæ, fuscæ.

In M. T.

Caput supra nigrum. Striga nigra e basi rostri utrinque descendens. Gula albida, immaculata. Abdominis maculæ longitudinales, rariores.

Cum hac sæpius dimicat edoctus Falco, ut curas leniant Augustæ Animæ.

126. ARDEA NIVEA.

DIAGN. *Alba tota.*

Sed rostrum nigrum, et pedes virscentes.

In M. p.

Irides flavæ. Collum spithamâ paulo longius. Rectrices rostro breviores.

Victitat larvis *Phryganæ Maximæ* (*Entom. Carn. 705.*) Infarcta pedes nigros acquirit.

127. ARDEA ALBA.

Ardea capite lævi, rostro rubro, corpore albo. *Linn. l. c. n. 17.*

Ardea tota alba, capite lævi, rostro luteo.

Kram. l. c. n. 2.

DIAGN. *Alba tota.*

Rostrum rubrum.

In M. T.

Confundi non debet cum priore.

128. ARDEA IBIS.

*Ardea capite lævi, corpore albo, rostro
flavescente, apice pedibusque nigris.*

Linn. l. c. n. 18.

DIAGN. *Alba.*

Rostrum flavum.

Pedes fufci.

In M. p.

Tibiæ semipediales.

SCOLOPAX.

LINN. SYST. NAT. p. 242.

*Rostrum capite longius, subteres, tenue,
obtusum.*

129. SCOLOPAX AVOSETTA.

Recurvirostra albo nigroque varia. Linn.

Syst. Nat. p. 256.

Avosetta Italarum. Jonston. Av. p. 140.

*Tab. XLVIII. rostro nimium recur-
vato.*

DIAGN. *Rostrum sursum arcuatum.*

In M. T.

Alba, rostro nigro: mandibulis planiusculis lævibus, humeris fuscis, remigibus primis nigris, tibiis rostro longioribus fuscoque rubris, digitis ultra medium palmatis.

130. SCOLOPAX RUBRA.

Scolopax rostro arcuato, pedibus rubris, corpore sanguineo, alarum apicibus nigris. *Lin. S. N. XI. n. 1.*

Curica, *Jonston. Av. p. 196. Tab. LVII.*

DIAGN. *Tota rubra.*

Remiges tres primæ apice nigrae, omnes rachi alba.

In M. T.

Rostrum deorsum arcuatum, non rubrum.

131. SCOLOPAX RUFÆ.

Numenius rostro arcuato, corpore castaneo, alis et cauda cæruleo viridi violaceoque splendentibus, pedibus obscure viridibus. *Kram. El. p. 350. n. 2.*

DIAGN. *Castanea.*

Alæ caudaque nigro virore nitidæ.

In M. p.

Rostrum nigrum, deorsum arcuatum, septem digitos transversos longum. Caput circa

rostrum nigricans. Digitus posticus, in hac specie, magnus et ungue valido armatus.

132. SCOLOPAX PHOEPUS.

Scolopax rostro arcuato, pedibus cærulescentibus, maculis dorsalibus fuscis rhomboidalibus. *Linn. l.c. n. 4.*

DIAGN. *Albida, fusco maculata.*

Remiges nigricantes.

Rectrices fasciatæ.

In M. p.

Duplex *Varietas*, nempe

1. Maior, rostro septem digitos transversos longo, uropygio et ani regione albis.
2. Duplo minor, rostro quatuor digitos transversos longo, rectricibus acutioribus et evidentius fasciatis, ani regione albo fuscoque varia.

In utroque specimine, gula et in ima regio abdominis alba.

133. SCOLOPAX AUSTRALIS.

DIAGN. *Fusco-cinerea, subtus pallidior.*

Remiges uno latere fuscæ.

Rectrices supra medium nigrae, infra albæ.

In M. T.

Rostrum rectum, flavescent, apice fuscum, sex digitos transversos longum. Re-

minges altero latere albæ. Tibiæ fusco-rubræ.
Statura *S. Avosetta*.

134. SCOLOPAX RUSTICOLA.

Scolopax rostro recto lævi, pedibus cinereis, femoribus tectis, fascia frontis nigra. *Linn. l. c. n. 6.*

Meyer. Animal. II. Tab. XC.

Carn. Schneffa.

Ital. Beccacia.

German. Schnepfe, Waldschnepfe.

DIAGN. *Ferruginea.*

Vertex, pectus, abdomen, uropygium, fuscis lineis transversis variegata.

Femora tota tecta plumis.

In M. p.

Nupta ad nos venit circa æquinoctium vernale. Nidificat in paludibus alpinis. Ova ponit 3-5. Pullos rostro portat fugiens ab hoste. Migrat post æquinoctium autumnale, vesperi pabulum quærens. Interdiu latet in sylvis. Paludes amat. Fugit brumam et acre gelu.

Variat colore pallidiore, et caudæ apice albo-rufo.

Intestina, etiam cruda, gulosorum deliciæ sunt; quantum est in rebus inane!

135. SCOLOPAX PICA.

DIAGN. *Corpus nigrum,*

*Alba vero pectus, abdomen, uropygium,
remiges secundæ, et dimidia pars caudæ.*

In M. T.

Rostrum rectum, rubellum, læve. Mandibula superior absque scapha. Gula, alæ subtus, dorsum, ani regio, alba. Remiges primæ, interno latere circa medium, macula alba. Cauda remigibus longioribus paulo brevior. Statura *S. Rusticolæ*.

Variat gula nigra.

136. SCOLOPAX LEUCOPTERA.

DIAGN. *Alæ albæ: remige secunda fusca.
Cauda quatuor digitos transversos longa.*

In M. T.

Statura et rostrum *S. Rusticolæ*. Striæ frontales obsoletæ.

137. SCOLOPAX GLOTTIS.

Scolopax rostro recto basi inferiori rubro, pedibus virescentibus. *Linn. l. c. n. 10.*
Carn. Tschoket.

DIAGN. *Rostri mandibula superior sub apice minime dilatata.*

Remiges secundæ apice albæ.

Pedes virescentes.

In M. p.

Rostrum brevius ac in sequente, licet maior sit. Nulla fusca linea a basi rostri ad oculos, ut in *Gallinagine*. Rectrices apice rufæ, absque punctis nigris.

138. SCOLOPAX GALLINAGO.

Scolopax rostro recto apice tuberculato, pedibus fuscis, lineis frontis fuscis quaternis. *Linn. l. c. n. 7.*

Meyer. Animal. II. Tab. XI.

Carniol. Kositza.

Ital. Beccanotto.

Germ. Moosschnepfe.

DIAGN. *Strigæ duæ fuscae a basi rostri per verticem decurrentes, quibus interjacet striga albida et repanda.*

In M. p.

Statura *Turdi Musci*. Rostrum sub apice dilatatum. Stria alia utrinque ab oculo singulo ad aurem singulam. Remigis primæ margo exterior pallide rufescens. Remiges 10-21 apice albæ. Abdomen, gula, femora alba. Cauda nigra: rectricibus 2-4 apice albis, infra rufis, fasciis duabus punctisque fuscis. Rectrices intermediæ rufæ, sine albedine, et cum unica fascia sub apice. Pedes fusci. Volatus canorus, celer, inæqualis.

139. SCOLOPAX GALLINULA.

Carn. Pokerl.

DIAGN. *Unica litura fusca a basi rostri ad nucam extensa.*

In M. p.

Minor priore. Rostri apex rugosus, dilatatus. Mandibulæ superioris dorsum rufum. Supra oculos litura arcuata, fusca; aliaque ab oculo singulo ad basim rostri. Remiges 10-21. acuminatæ. Remex prima tota unicolor. Pedes fuscescentes.

Scolopax minor BRISSONII eadem est, eademque *minima* BRÜNNICHII.

TRINGA.

LINN. SYST. NAT. p. 247.

Gens cursoria, agilis, littorea, inquieta; rostro recto, teretiufculo, capite non longiore; digito postico exiguo, terram vix attingente.

140. TRINGA PUGNAX.

Tringa pedibus rubris, rectricibus tribus lateralibus immaculatis, facie papillis granulatis carneis. *Linn. l. c. n. 1.*

Glareola pugnax. *Kleln. Av. p. 189.*

Avis pugnax. *Jonston. Av. Tab. LII.*

Germ. Streitvogel, Kampf hähnelein, Braushahn, Hausteufel.

DIAGN. *Femora annulata, et plus quam semitecta.*

Digitus posticus lineas 3-4. longus.

In M. T.

Sexu et ætate variat, nec rostrum semper rubrum, nec facies feminæ granis carnosis aspera.

Gregaria est; mares certant tumido collo et capite inter humeros retracto, singulari prorsus et ridicula positura.

141. TRINGA VANELLUS.

Tringa pedibus rubris, crista dependente, pectore nigro. *Linn. l. c. n. 2. Krm.*

El. p. 353. n. 2.

Vanellus 5. Capella. *Jonston. Av. p. 171.*

Tab. LIII.

Germ. Kiwiz, Gibiz.

DIAGN. *Occiput cristatum.*

Lingua canaliculata, integra, apice rotundata, nullibi denticulata.

In M. p.

Mandibula superior longior. Nigra sunt caput a basi rostri ad nucam usque, crista, linea a basi rostri ad oculum singulum, oculi, linea alia sub oculo quolibet ad rostrum usque extensa, fascia lata ad initium pectoris, alæ supra, macula sub apice rectricis extimæ. Alba

vero gula, una cum pectore, abdomine, alis subtus, cauda, femoribus. Bases alarum violaceo colore nitentes. Remiges primæ 1-4. apice albæ: quarta longiore. Caudæ basim superne tegunt plumæ ferrugineæ. Tibiæ fuscæ: segmentis 20.

142. TRINGA GAMBETTA.

Tringa rostro pedibusque rubris, corpore luteo cinereoque variegato, subtus albo.

Linn. l. c. n. 3.

Gambetta, *Aldrovand. Ornith. L. 27. Cap. 63.*

DIAGN. *Superne luteo fuscoque, inferne al-bido fuscoque varia..*

In M. T.

Statura *Tringæ Pugnacis*. Rostrum nigrum. Venter fere immaculatus. Femora sine maculis. Remiges primæ fuscae; rachi alba. Cauda fusca, sordidis fasciis variegata.

143. TRINGA HYPOLEUCOS.

Tringa rostro lævi, pedibus lividis, corpore cinereo, lituris nigris, subtus albo.

Linn. l. c. n. 9. Kram. El. p. 353. n. 3.

Carn. Martinz.

German. Sandlaufferl.

DIAGN. *Rostris basis pedesque virides.*

Gula, abdomen, uropygium, alba.

Cauda apex niger.

In M. p.

A rostro ad nucam strigæ duæ fuscæ. Apex rostri et remiges fuscæ: 4-6 immaculatis, cæteris alba macula in latere interno. Cauda albis fuscisque fasciis alterne varia. Femora seminuda. Digiti semipalmati.

Nidificat in foraminibus prope ripas fluviorum. Ova ponit 5. Venit Maio M. Discedit aut latet Septembri M.

144. TRINGA PORZANA.

Porzana minor. *Jonston. Av. p. 169.*

DIAGN. *Fusca, albo maculata.*

Abdomen, uropygium, cauda subtus, alba sunt.

In M. p.

Maior priore. Rostrum pedesque fusci. Remiges primæ fuscæ. Rectrices quatuor mediæ apice fuscæ, fasciis binis fuscis.

145. TRINGA SQUATAROLA.

Tringa rostro nigro, pedibus virescentibus, corpore griseo, subtus albido.

Linn. l. c. n. 23.

Pluvialis cinerea. *Jonston. Av. Tab. LIII.*

DIAGN. *Supra albo fuscoque varia.*

Subtus nigra.
Uropygium albidum.

In M. T.

Caput albidum. Remiges fuscae, rachis alba. Cauda alba, fusco fasciata; fascia nigra ad apicem.

146. TRINGA ERYTHROPUS.

DIAGN. *Rostrum nigrum.*

Pedes rubri.

Rectrices albo rufescentes, fascia nigra ad apicem.

In M. T.

Maior *T. Pugnace*. Frons albo rufa. Corpus fusco cinereum. Remiges primæ septem nigrae, secundæ albæ. Abdomen fuliginosum. Femorum pars maior nuda. Uropygium caudæ concolor.

CHARADRIUS.

LINN. SYST. NAT. P. 253.

Defectu pollicis 5. digiti quarti differt a *Tringa* et *Scolopace*.

147. CHARADRIUS HIATICULA.

Charadrius pectore nigro, fronte nigricante fasciola alba, vertice fusco, pedibus luteis. Linn. l. c. n. 1.

Charadrius. *Jonston. Av. p. 173. Tab. LIII.*

DIAGN. *Rostris basis, tibiæque flavæ.*

Nigra sunt fascia frontalis transversa, fascia alia pariter transversa ad initium colli, pectoris regio superior.

In M. T.

Minor *Turdo Merula*. Caput vertice nucaque fuscum. Fascia alba prope rostrum. Macula alba adiacens oculi cantho interno. Gula alba, una cum pectore, abdomine, uropygio. Dorsum fuscum. Remiges primæ fuscae, rachis in medio tantum alba. Caudæ rectrices externæ albæ, macula fusca sub apice, aliæ fuscae apiceque albæ, intermediæ fuscae. Femorum apices, tibiæque flavescentes.

148. CHARADRIUS HIMANTOPUS.

Charadrius supra niger, subtus albus, rostro nigro capite longiore, pedibus rubris longissimis. *Linn. l. c. n. 11.*

Himantopus. *Jonston. Av. Tab. LII.*

DIAGN. *Rostrum capite longius.*

Alæ nigrae.

Corpus subtus album.

In M. T.

Rostrum nigrum, rectum; mandibula superiore longiore, apice deflexa. Caput et col-

lūm supra albo nigroque varia. Alæ cauda longiores: remige prima longiore. Pedes spithamam longi. Femorum sola basis tecta plumis albis. Digni duo exteriores basi palinati.

FULICA.

LINN. SYST. NAT. p. 257.

Tonsura frontalis. Nares ovatae. Mandibula superior convexa. Tibiæ rostro duplo longiores. Dignus medius tibia non brevior.

149. FULICA ATRA.

Fulica fronte calva, corpore nigro, dignis lobatis, *Linn.* l. c. n. 2.

Fulica nigricans, fronte et rostro incarnatis, *Kram. El.* p. 357. n. 1.

Fulica, *Jonston. Av.* Tab. XXXI.

Carn. Liska.

German. Blashuhn, Rohrhennl, Wasser-teufel.

DIAGN. *Tota nigra, pectore albo maculato.*

Tonsura carnea.

Digni alati tunica lobata.

In M. p.

Statura Gallinae domestic. Ad initium dorsi maculae quaedam albæ. Membranae digitorum trilobæ.

150. FULICA FULIGINOSA.

DIAGN. *Fusco-nigricans.*

Remiges secundæ apice albæ.

Tonsura albæ.

In M. T.

Differt præterea a *Fulica nigra*, statura maiore, corpore angustiore, maculis nullis, tonsura duplo minore, rostro longiore, lobis digitorum duplo maioribus.

150. FULICA ALBIVENTRIS.

DIAGN. *Fusca.*

Alba sunt gula, abdomen, remiges primæ.

In M. T.

Sub gula est macula subovata, fusca. Caput albo maculatum. Mandibula super. rubra. Plumæ sub cauda albæ.

152. FULICA PORPHYRIO.

Fulica fronte calva, corpore violaceo, digitis simplicibus, Linn. l. c. n. 3.

DIAGN. *Violacea sunt caput, pectus, remiges primæ.*

Rubra tonsura et rostrum.

Digiti apteri.

In M. T.

Tonsura rotundata, lateribus parallelis. Rostrum ad latera compressum. Dorsum

viride. Venter et femora fusca. Sub cauda plumæ albæ.

153. FULICA CHLOROPUS.

Fulica fronte calva, corpore nigro, digitis simplicibus. *Linn. l. c. n. 2.*

DIAGN. *Fusca aut nigricans.*

Humeri et plumæ sub cauda albæ.

In M. p. viva ad me missa ab. *Ill. Comitæ DISMA de Barbo*, rerum naturalium amantissimo viro.

Tonsura cinnaberina lævigata. Rostrum ceræ concolor. Mandibula infer. sub apice flavescens. Humeri osseo tubere terminati. Gula modo nigra, modo albida. Pedes sordide virides, apteri. *Variat* apice rostri luteo, pedibusque nigris.

RALLUS.

LINN. SYST. NAT. p. 261.

Rostrum attenuatum, digitis brevius. Pedes cursorii; digito medio tibiis longiore, aut æquali; postico tibia duplo brevior. Lingua subbifida, lacero-ciliata.

Ralli paludes amant, velociter currunt, lente volant, nidificant in terra, et tibias gerunt annulis sæpius 14 instructas.

154. RALLUS CREX.

Rallus alis rufo-ferrugineis, Linn. l. c. n. 1.

Carn. Rostz.

Ital. Re di Quaglia.

Germ. Wachtel-König.

DIAGN. *Hypochondria nigra, lituris albis
transversis variegata.*

Remiges secundæ subtus albo-fasciatae.

Humeri albicantes.

In M. p.

*Statura Turdi Merulae. Rostrum rubens.
Frons nigricans, fulvo maculata. Gula cum
pectore cinerea. Alæ fronti concolores. Re-
miges primæ fuscescentes.*

*Verno tempore in agris, pratis humidis,
aut paludibus, vocem edit (Crè Crè).*

155. RALLUS AQUATICUS.

*Rallus alis griseis, fusco-maculatis, hypo-
chondriis albo-maculatis, rostro luteo.*

Linn. l. c. n. 2.

DIAGN. *Rostrum luteum.*

*Corpus superne rufo nigroque varium,
subtus cinereum.*

In M. p.

*Cauda subtus rufescens. Regio inter femo-
ra albida.*

156. RALLUS LARIFORMIS.

Rallus subtus albido-flavescent, vertice
cærulefcenti-maculato, digitis margi-
natis. *Linn. S. N. XI. n. 3.*

DIAGN. *Ad basim colli bini flocci plumosi ni-
gro alboque varii, pectori adpressi.*

In M. p.

Digitus medius tibia vix longior. Mandi-
bula superior sub apice denticulo notata.

Masc. Superne nigricans. Remiges rectri-
cesque nigrae. Femora albo-flavescentia.

Femina. Superne fusca, sordidis maculis
variegata, subtus albida et similiter maculata.

157. RALLUS PARVUS.

DIAGN. *Supra fusco-ruscoque varius, subtus
cinereus.*

Rostrum flavescent, basi rubellum.

In M. p.

Minor *R. Crex*. Remiges pedesque fusci.
Uropygium albo-maculatum.

158. RALLUS FULICULA.

DIAGN. *Fusco-ferrugineus, albo-variega-
tus.*

*Alba gula, una cum humeris, abdomine,
uropygio.*

In M. p.

Priore paulo maior. Rostrum flavescent.
Pectus fuscescent, albo-maculatum. Margo

exterior remigis 1-2 albus. Tibiæ virescentes.

Labacensibus *Makosch*, discurrit super aquas sustentatus a plantis aquaticis.

O T I S.

LINN. SYST. NAT. p. 264.

Digitus pollicis nullus, sed eius loco plica cutanea. Nares patulæ, lanceolatæ.

159. O T I S T A R D A.

Otis jugulo utrinque cristato. *Linn. l. c.*
n. 1.

Otis. *Jonston. Av. Tab. XXVI.*

German. Trapgans, Ackertrappe.

DIAGN. *Superna rufa, nigroque maculata.*

Remiges primæ nigrae.

Rectrices albæ aut rufæ.

In M. T.

Caput cum collo subtus cinereum. Pectus albido-cinereum. Venter, uropygium, femora alba. Remigum primarum rachis alba. Remiges secundæ albæ. Rectrices nigro fasciatae. Tibiæ fusca, octo digitos transversos longæ. Digitus medius annulis 20.

Eadem est *Otis Aldrovandi*, sed femoribus fuscis et remigibus albis. Jugulum vero cristatum non est in omni individuo.

STRUTHIO.

LINN. SYST. NAT. p. 265.

Tibiæ et femora nuda. Tuber loco digiti
pollici.

160. STRUTHIO CAMELUS.

Struthio pedibus didactylis. *Linn. l. c. n. 1.*Struthio-Camelus. *Jonston. Av. Tab. XXI.**Ital. Struzzo.**Germ. Straus.*DIAGN. *Digiti duo.*

In V. C. tres vivi.

Rectrices et remiges crispæ.

Currit stupenda velocitate, nec volat.

TRACHELIA.

KRAM. EL. p. 381. *Pratincola.*

Rostri mandibula superior longior, apice
curva. Digi quatuor: postico recto.

161. TRACHELIA PRATINCOLA.

Pratincola. *Kram. l. c. cum icone bona.*DIAGN. *Alba ac lineâ nigra circumdata gula.**Cauda forcipata.*

In M. T.

Statura *Turdi Merulae*. Rostrum nigrum.
Mandibula inferior fere recta, brevior, basi

rubra. Rectrices albæ, sub apice fuscæ, Remiges primæ nigræ. Digitus medius duplo longior lateralibus.

Variat collo rufo.

ORDO V.

GALLINÆ.

Rostrum convexum. Nares semitectæ. Remiges arcuatæ. Pedes validi. Digiti subtus scabri.

Gallinæ vigiles, sapidæ, mare dissimili, volatu recto, pedibus fodiunt, nidificant in terra, multa ova ponunt, pullos nutriunt projecto cibo.

PAVO.

LINN. SYST. NAT. p. 267.

Pennæ dorsales elongatæ.

162. PAVO CRISTATUS.

Pavo capite crista erecta. *Linn. l. c. n. r.*

Pavo. *Meyer Animal. Tab. I. omnium-que Ornithol.*

Carn. Pau.

Ital. Pavone.

Germ. Pfau.

DIAGN. *Caput plumis cristatum.*

In M. p.

Pulcherissimam avem dedecorant pedes et clamor.

Varietas alba viva erat in V. C.

CRAX.

LINN. SYST. NAT. p. 269.

Pennæ capitis revolutæ. Maxilla superior in mare, gerit tumorem magnum fungiformem.

163. CRAX NIGRA.

Crax nigra. Linn. l. c. n. 1.

DIAGN. *Nigra.*

Uropygio et caudæ apice albis.

Plumis femoralibus exterioribus longioribus albisque.

In M. T.

Statura *Tetraon.* *Urogalli.* Varietas aut species duplex, nempe

(a) PLUMIS CAPITIS ERECTIS, CRISTAM PRAE SE FERENTIBUS.

α) Rostris basi fungoque flavo.

In V. C.

β) Rostris basi fungoque caerulecente.

Ibidem.

Corpus subtus strilis albis transversis varium.

γ) Ro-

γ) *Roſtro baſi rubro fungifero.* (Maſc.)

In M. T.

Fungus magnitudine nucis avellanz. Corpus ſubtus immaculatum.

δ) *Roſtro nigro minime fungifero.* (Fem.)

In M. T.

Corpus ſubtus albo ſtriatum. Femora albo faſciata.

(b) ABSQUE PLUMIS ERECTIS IN CAPITE.

Gallina Indica. *Aldrovand. Ornith. L. 4.*
C. 11.

In M. T.

Roſtrum rubrum. Fungus magnus, pyri-
formis. Venter et femora immaculata. Ti-
biæ rubellæ.

Diverſas ſpecies facit Ill. LINNÆUS.

PHASIANUS.

LINN. SYST. NAT. p. 270.

Genæ ſubnudæ. Tibiæ maſculæ ſpina oſſea
calcaratæ.

164. PHASIANUS GALLUS.

Phasianus cauda compreſſa adſcendente.

Linn. l. c. n. 1.

Gallus Meyer. *Animal*. I. Tab. LXXV.
 Carn. Petel (*Mas*) Kokusch (*Femina*).
Ital. Gallo — Gallina —
Germ. Hahn — Henne —

DIAGN. *Cauda perpendicularis, corpori parallela.*

In M. p. et ubique cultus.

Gallorum gens cristata, falax, zelotypa, garrula, polychloros, polymorpha, dormit in altis, lapillos vorat.

Mas focii inpatiens certat cum illo, cristam inprimis feriens. Clamanti a longe respondit. Feminas vocat invento cibo, admonet hoste viso.

Femina destituta arcuatis plumis caudalibus, ovo posito clamat, mutat mores incubans nutriensque pullos.

In Carniola est *Gallus cristatus, ecaudatus, crispus, pusillus*; in M. T. *cornutus*.

Lauta nostrorum prandia sine gallo nulla.

165. PHASIANUS MELEAGRIS.

Numida. Linn. l. c. p. 273.

Gallina Guinea. Aldrovand. *Ornith.* L. 14.

C. 13. Jonston. *Av.* p. 84. Tab. XXX.

Carn. Pagati.

Germ. Perlhahn, Perlhenn.

DIAGN. *Caruncula frontalis retrorsum flexa.*
Remiges albæ.

Cauda brevis, cuneiformis.

In M. p.

Caput nudum, fetosum. Frons plana. Prope basin mandibulae inferioris barbulae binæ rubellæ, ellipticæ.

Var. 1. Corpore nigro, albis punctis maculisque rotundis et ovalibus variegato.

2. Corpore albo, submaculato.

Ova ponit rufa, obscurioribus punctis variegata.

166. PHASIANUS COLCHICUS.

Phasianus rufus, capite cæruleo. *Linn. 1.*
c. n. 3.

DIAGN. *Caput viridi-nitens.*

Collum cæruleo fulgidum.

Pectus cupreo colore splendens.

Rectrices duæ mediæ longiores.

In M. T.

Statura Galli. Dorsales plumæ nigrae, margine cupreo-nitente, apicibus atris. Remiges pallide fusca, albo-maculatae. Rectrices margine rufæ. Rostrum flavesens.

167. PHASIANUS NYCTHEMERUS.

Phasianus albus, crista abdomineque nigris.
Linn. 1. c. n. 6.

DIAGN. *Supra albus, lineis nigris varius.*

Subtus niger.

In M. T. et V. C. vivus.

Apex mandibulæ super. sinistrorsum flexum. Cutis circum oculos rubra, nuda, attollens utrinque cornu frontem respiciens. Crista occipitalis et femora nigra. Cauda alba, perpendicularis, longa. Pedes rubri.

Sexus unus, alis albis, nigro striatis.

— *alter*, corpore supra fusco rufescente, subtus pallidiore, sola cuti circum oculos papillosa.

TETRAO.

LINN. SYST. NAT. p. 273.

Palpebræ nudæ: superiore, aut superciliis papillofis.

(*) LAGOPODES.

169. TETRAO UROGALLUS.

Tetrao pedibus hirsutis, rectricibus exterioribus subbrevioribus, axillis albis.

Linn. l. c. n. 1.

Urogallus. *Jonston. Av. p. 57. Tab. XXV.*

Lagopus maximus. *Klein. Av. p. 214.*

Carniol. Devi Peteln.

Ital. Cedrone.

German. Auerhahn, Ohhan, Bergfason.

DIAGN. *Axillæ albæ.*

Rectrices nigræ: intermediis longioribus.

In M. p.

Gigas suæ gentis, cui rostrum corneum, validum. Caput nigrum. Supercilium coccineum. Palpebra inferior nuda. Collum ubique nigrum albo-punctatum. Pectus initio viridi nitens, alibi nigrum, in medio albo-maculatum. Uropygium albidum. Femora nigra, albo maculata. Pedes tecti plumis fuscis. Dorsum nigricans. Alæ rufescentes, subtus albæ. Remiges fusæ: 3. 4. 5. margine exteriore albo. (*Mare* describo). In summitate arboris hymænea canit extaticus, pretiosus; lingua brevissima, nec tamen nulla, ut dicunt quidam venatores.

169. TETRAO TETRIX.

Tetrao pedibus hirsutis, cauda forcipata, remigibus secundariis basim versus albis.

Lin. l. c. n. 2.

Ital. Gallo Sforcello, Gallina Sforcella.

German. Birkhahn, Schildhahn, Laubhahn, Spielhahn.

DIAGN. *Atro-cæruleus.*

Alba sunt uropygium, alæ subtus, harumque fascia.

Rectrices extimæ longiores et arcuatæ.

In M. T.

Lunata series papillarum loco supercilii. Remiges fusæ, rachi alba. Macula alba in me-

dio marginis alæ singulæ. Rectrices cæteræ rectæ; mediis brevioribus.

Femina minor, fusco-rufoque varia; femoribus albidis.

170. TETRAO LAGOPUS.

Tetrao pedibus lanatis, remigibus albis, rectricibus nigris apice albis: intermediis totis albis. *Lin.* l. c. n. 4.

Lagopus. *Jonston. Av.* p. 66. Tab. XXVIII.

Perdix alba. *Klein, Hist. Av.* p. 215. §. LVII. fig. 5.

Ital. Daina, Gallina bianca.

German. Schneehuhn.

DIAGN. *Cauda nigra.*

In M. T.

Alba; rostro maculaque inter oculum et rostrum atris. Rectrices intermediæ albo-marginæ in apice instructæ.

Variat. Capite, collo, pectore, dorso, plumisque caudæ incumbentibus albo-rufo-nigroque variis; et hæc est alterum Lagopodis *Genus in Helveticæ montibus.* *Aldrov. L.* 13. C. 21.

171. TETRAO NEMESIANUS.

Tetrao nemefiani poetæ. *Aldrov. Ornith.* L. 13. C. 8.

DIAGN. *Corpus nigro-rufoque varium.*

Cauda rufa, apice nigra, nigroque maculata.

In M. T.

Statura *Tetr. Tetr.* Remiges primæ fuscæ, latere externo rufis maculis variegato. Remiges secundæ apice albæ.

Sexus unus, maculis nigris transversis ad basin colli, abdomine rufo nigroque maculato.

— *alter*, collo, genis, pectore rufis et immaculatis.

172. TETRAO BETULINUS.

Grygallus minor. *Aldrovand. Ornith. L.*

13. C. 9.

DIAGN. *Cauda nigra, maculis rufis transversis varia.*

Uropygium albidum, nigro fasciatum.

In M. T.

Supercilia non rubra. Pectus cinerascens. Rostrum pedesque nigri. Remiges apice albæ. Corpus nigro - rufoque varium.

173. TETRAO BONASIA.

Tetrao pedibus hirsutis, rectricibus cinereis punctis nigris fascia nigra, exceptis intermediis duabus. *Linn. l. c. n. 9.*

Kram. El. p. 356. n. 4.

Gallina Corylorum. *Jonston. Av. p. 60.*

Tab. XXV. *Meyer. Animal. I. Tab. LXXXIX.*

Carn. Podlesck.

Ital. Francolino.

Germ. Haselhun.

DIAGN. *Tibiae semitectae.*

Macula alba prope aurem singulam.

Nigra fascia sub apice caudae cinereo.

In M. p.

Corpus rufescens, fusco maculatum. Dorsum cinereo-rufoque varium.

Mas gula nigra.

Vicitat geminis arborum et foliis plantarum.

(**) PERDICES.

174. TETRAO RUFUS.

Tetrao rostro pedibusque sanguineis, gula alba cincta fascia nigra albo-punctata. *Linn.* l. c. n. 12.

Carniol. Cottorna.

Ital. Cottorno.

Germ. Berghuhn, Steinhuhn.

DIAGN. *Rostrum pedesque rubri.*

Collum album, quam albedinem sepit linea nigra, a basi rostri utrinque nata, super oculos decurrens, descendens per aures fere usque ad basin colli, ubi cum fascia conjungitur.

In M. p. *Ex comitatu Tolminensi, missus ab Ill. Comite CORONINI,*

Statura *T. Bonasiae*. Caput, collum alibi, pectus, cinerea. Abdomen rufum. Hypochondria nigro fasciata. Cauda rufa.

175. TETRAO PERDIX.

Tetrao pedibus nudis, macula nuda coccinea pone oculos, cauda ferruginea, sterno brunneo. *Linn.* l. c. n. 13. *Kram.* l. c. n. 6.

Perdix. *Jonston. Av.* Tab. XXVII. *Meyer. Animal.* I. Tab. LXXXVIII.

Carn. Jerebitza.

Ital. Pernice.

Germ. Rebhuhn.

DIAGN. Gula caudaque rufa.

Maculae duae castaneae in medio abdominis.

In M. p.

Pectus cinereum, nigro punctatum. Striga rufa ab oculo singulo ad nucam. Alae subalbis lineis variae.

176. TETRAO COTURNIX.

Tetrao pedibus nudis, corpore griseo maculato, superciliis albis, rectricibus margine lunulaque ferruginea. *Linn.* l. c. n. 20. *Kram.* l. c. n. 7.

Coturnix. *Jonston. Av.* Tab. XXVII. *Meyer. Animal.* Tab. LXXX.

Carn. Perpelitza.

Ital. Quaglia, Quaia.

DIAGN. *Statura Turdi Merulae.*

Corpus albido-griseo-rufoque varium.

In M. p.

Mas gula nigra, pectore ferrugineo albisque lineis longitudinaliter maculato.

Femina, gula albida, pectore minus ferrugineo sed similiter lineato.

Venit circa diem D. GEORGII, noctu itinerans, Augusto et Septembri M. migrans, frigoris inpatiens, præter naturam suæ gentis.

Mas falacissimus, voce singulari in arvis a longe auditur, turgido gutture et clausis oculis elatum collum quatiens, nidum dilacerat, ova dispergit, verno tempore male olet, autumnopinguescit.

Femina, subtili voce respondet mari, incubans divortium facit, fovet ova 8 - 12.

Episcopus quidam in Italia sola fere captura harum avium seipsum suamque sustentat aulam.

O R D O VI.

PASSERES.

Ordo artificialis comprehendit aves crassirostres, tenuirostres, canoras, submutas, insectivoras, granivoras, structura, nidificatione, moribus inter se diversas. Quis enim

combinabit COLUMBAM cum ALAUDA,
CAPRIMULGUM cum FRINGILLA, TUR-
DUM cum HIRUNDINE? Difficultates video,
sed insuperabiles, donec latent proprietates,
quibus ordines naturales innituntur.

COLUMBA.

LINN. SYST. NAT. p. 279.

Nares tumidæ, molles, subclausæ. Tibiæ
reticulatæ squamis polyedris, contiguis.

Mas tumido collo, expansa cauda, et in-
clinato capite feminam salutatur, ad venerem hor-
tatur marmure singulari, et alis cum hoste di-
micat.

177. COLUMBA OENAS.

Columba caerulefcens, collo supra viridi
nitente, fascia alarum apiceque caudæ
nigricante. *Lin.* l. c. n. 1.

Carn. Golob.

Ital. Columbo.

Germ. Taube, Feldtaube.

DIAGN. *Cinerea.*

Macula alarum nigra transversa.

Caudæ apex fuliginosus.

In M. p.

Ad collum macula decolor nulla. Hume-
ri dorso concolores.

Infinitis coloribus ludit in columbariis, ut sola fere statura, fecunditas, et amor societatis supersint immutabiles.

Similitudines, fabulæ, gula, magnas compararunt huic avi laudes.

178. COLUMBA PALUMBUS.

Columba rectricibus postice atris, remigibus primariis margine exteriori albidis, collo utrinque albo. *Lim. l. c. n. 19.*

Carn. Griunik.

Ital. Columbo favarò.

Germ. Wildtaube, Ringeltaube.

DIAGN. *Ad latus colli, prope basin utrinque, nec non alæ singulæ margo, sub humeris plumæ aliquæ apice et latere interno, albæ sunt.*

In M. p.

Maior priore. Rostri basis pedesque rubri.

Nidificat in abiete, quercu, fago.

179. COLUMBA MUGIENS.

Columba coronata. *Lim. l. c. n. 17.*

DIAGN. *Caput cristatum pennis erectis.*

Alæ fascia alba.

In V. C.

Statura *Galli*. Oculi immerfi intra maculam fuscam. Iris coccinea, pupilla nigra. Ca-

put, collum, pectus plumbeo-cinerea sunt. Humeri et dimidia pars alarum colore *Phalænæ Quercifoliæ*. Alæ alibi capiti concolores. Cauda plumbea, apice pallidior. Pedes cinerei, nigro-maculati.

Mas feminam salutaturus, capite ad pectus convexo, sonum edit mugitui similem. Nidificat super arbores in cavea vivarii, foeno et stipitibus nidum ædificans. Super ova stat, nec sedet, hinc pulli ibidem nunquam exclusi.

180. COLUMBA TETRAOIDES.

DIAGN. *Caput et collum nigra, nigredine albo margine cincta, ut in Tetraone Rufo.*

In V. C.

Statura *Tetraonis eiusdem.*

181. COLUMBA TURTUR.

DIAGN. *Lunulæ tres nigrae, obliquæ, utrinque ad latera colli.*

In M. p.

Caput cinereum. Frons albida. Regio inter oculos et frontem alba. Rostrum fuscum. Pectus rufo-incarnatum. Abdomen cum uropygio album. Dorsum rufo nigroque varium. Cauda nigricans, apice alba. Tibiæ rubræ.

Huic proxima *Turtur. Jonst. Tab. XXXIII.*

182. COLUMBA RISORIA.

DIAGN. *Lunula unica in collo retrorsum albo margine cincta.*

In M. p. *Carniolæ* indigena.

Dorsum immaculatum. Alæ rufescentes.

Mas post quamlibet salutationem duos passus facit femellam versus. In gyrum non agitur murmurans, contiguus coniugi dormit fidissimus, interdum cachinnat.

Columbas *Turturem* et *Risoriam* *Linncæi* non adgnosco, nam indicam utramque vocat, et ita describit, ut cum nostra vix aliquid commune gerant.

183. COLUMBA PASSERINA.

Columba rectricibus remigibusque obscurioribus, corpore purpurascente, rostro pedibusque flavis. *Lin.* l. c. n. 34.

DIAGN. *Statura Alaudæ.*

Rostrum pedesque rubri.

Alæ nigro-maculatæ.

In *Americæ* torridæ rupibus et arbusculis captam Vivario Cæs. intulit Cl. *Jacquinius*.

Rostrum apice nigricans. Caput cinereum, fuscis maculis variegatum. Pectus cinereum fusco maculatum. Alæ subincarnatæ.

A L A U D A.

LINN. SYST. NAT. p. 287.

Digitus posticus subrectus, ungue proprio non longior. Tibiarum segmenta quatuor prima subæqualia. Remex secunda longior. Nares setulis tectæ.

184. A L A U D A A R V E N S I S.

Alauda rectricibus extimis duabus extrorsum longitudinaliter albis: intermediis interiori latere ferrugineis. *Linn. l. c. n. 1. Kram. El. p. 362. n. 2.*

Alauda. Jonston. Av. Tab. XXXVII.

Meyer. Animal. l. Tab. XCVII.

Carn. Lauditzæ.

Ital. Calandra.

Germ. Feldlerche.

DIAGN. *Suave cantillando spiraliter æthera scandit juncta conjugio.*

In M. p.

Arbitror latitare hanc volucrem hyberno tempore, *Motacillæ albæ* adinstar, ut primo vere evigilans arva petat nivibus seminuda, ac indefessa fistula plaudit ridenti Floræ.

Alaudæ aucupium autumnale deliciosum speculo et rete tractili.

185. A L A U D A C R I S T A T A.

Alauda rectricibus nigris: extimis duabus
 margine exteriori albis, capite cristato.
Linn. l. c. n. 6.

Alauda crista dependente. *Kram. El. p.*
 362. n. 1.

Germ. Kothlerche, Schopflerche.

DIAGN. *Crista dependens, metu erigenda.*

In M. T.

Rectrix extima uno latere rufescens. Di-
 gitus posticus ungue proprio non longior.

186. ALAUDA ARBOREA.

Alauda capite vitta annulari alba cincto.
Linn. l. c. n. 3.

DIAGN. *Rectrices fuscae: prima exteriori la-
 tere semialba.*

In M. p.

Carn. Zippa.

Ital. Tordina.

German. Schmervogel.

Discedit sub finem æstatis, hyemis inpatiens.
 Pinguescit ut *Turdus*.

187. ALAUDA SPINOLETTA.

Alauda rectricibus fuscis: extimis duabus
 oblique dimidiato-albis, *Linn. l. c. n. 7.*

Carn. Mala Zippa.

Ital. Quina.

DIAGN.

DIAGN. *Caput fuscum immaculatum.*

Digitus posticus ungue proprio longior.

In M. p.

Rostrum tenuius et longius, quam in prioribus. Rectrices nigricantes: extima fere tota alba, alia vero huic proxima ad apicem alba.

Hybernant nonnullæ circa aquas hyeme calidiores. Nidificat in paludibus subalpinis.

188. ALAUDA BRUMALIS.

Vidi quatuordecim hanc speciem in montanis Comitatus Tyrolensis. Hæc minor priore.

Subtilius et crebrius sibilat. Evolat ex arvis *Rapa* satis et statim iterum sedet.

Migrat Octobri M. gregatim. Hyemem non tolerat. Aquas non amat. Ab Italis ibidem dicitur *Squizzetina*.

STURNUS.

LINN. SYST. NAT. p. 290.

Nares semiclausæ membrana convexa. Tibiarum segmenta 8: tertio et quarto majoribus.

189. STURNUS VULGARIS.

Sturnus rostro flavescente, corpore nigro punctis albis. *Linnaeus*, l. c. n. 1.

Sturnus vulgaris. *Jonston. Av. p. 109.*
 Tab. XL.

Carn. Starl.

Ital. Storlino.

Germ. Starl, Sprehe.

DIAGN. *Corpus viridi-violaceoque nigri-*
cans.

Dorsum et abdomen albis punctis variegata.

In M. p.

Statura fere *Turdi Merulae*. Rostrum ver-
 no tempore flavum, autumnno nigricans. Pal-
 pebra inferior subnuda. Lingua canaliculata,
 emarginata: segmentis ciliatis. Pedes rubelli.

Gregarius, armentorum greges adit, cursi-
 tat, insecta venatur, *Corvi Vulgaris* consortium
 amat.

190. STURNUS LUTEOLUS.

Sturnus luteus, capite fusco, pectore ma-
culato, alis fusco-luteis. *Linn. S. N. XI.*
 n. 2.

DIAGN. *Fulvus.*

Capite, gula, cauda, alisque nigris.

Fascia alarum alba.

In M. T.

191. STURNUS ROSEUS.

Turdus subincarnatus, capite alis caudaque nigris, occipite cristato. *Linn. S.*

N. XI. 294. n. 15.

Turdus roseus. Klein. Hist. Av. p. 134. n. XXXVII.

Merula rosea. Jonston. Av. Tab. XL.

Germ. Rosenfarbige Drossel.

DIAGN. *Niger.*

Roseo vero colore tincta sunt dorsum, pedus, abdomen, ani regio.

In M. p.

Statura *Turdi Iliaci*. Rostrum osseum: mandibula infer. basi nigra. Pedes rostro concolores.

Differt a *Sturno Vulgari* sola mandibula superiore magis convexa.

192. STURNUS COLLARIS.

DIAGN. *Cinereascens, fusco maculatus.*

Gula alba fusco maculata.

Hypochondria rufa.

In M. p. *Carniolicus*, et ex *Carinthia* missus.

Statura *Lari Collur*. Corpus superne obscurius, maculis dorsalibus maioribus. Rostrum mandibula superior fusca, in margine versus basim pallide luteo. Mandibula inferior flavescent, apice fusca. Albedo in collo dilatata et nigrae basi juncta. Pectus fusco-cinereum.

Abdomen rufum, præsertim ad latera. Uropygium albo-fuscoque varium. Remiges nigricantes, apicis margine et latere interiore rufescentibus. Remiges fuscæ, apice pallide rufæ. Femora fusca. Pedes cornei coloris.

Volucris solitaria, rarior, insectivora granivoraque, inotitat caudam, submissa ac tenui voce cantillat, latebras quærit dormitura.

TURDUS.

LINN. SYST. NAT. p. 168.

Tibiarum segmenta duo tantum prope digitos, alibi nulla.

193. TURDUS VISCIVORUS.

Turdus dorso fusco, collo maculis albis, rostro flavescente. *Linn. l. c. n. 1.*

Turdus pedibus fuscis, alis subtus albertibus. *Kram, El. p. 361. n. 6.*

Germ. Zarer.

DIAGN. *Albæ sunt alæ subtus una cum abdomine, uropygio, femoribusque.*

Pedes fusci.

In M. p.

Macula albida utrinque inter rostrum et oculos. Caput supra, collum, ani regio, cinerascens. Gula et pectus ferruginea sunt, nigroque maculata. Alarum bases dorso concolores. Remiges fuscæ: 1-5. exteriore latere albertibus. Rectrices fuscæ.

194. TURDUS PILARIS.

Turdus rectricibus nigris: extimis margine interiore apice albicantibus, capite uropygioque cano. *Linn. l. c. n. 2.*

Kram. l. c. n. 7.

Carn. Brinauka.

Ital. Gardena.

Germ. Krannabeter.

DIAGN. *Hypochondria et uropygium alba, nigro maculata.*

Rectrices, pedesque nigri.

In M. p.

Caput canum. Rostrum flavum, apice fuscum. Pectus rufum, nigro maculatum. Abdomen album. Hypochondriorum maculae conicae. Dorsum fusco-rufum. Ani regio capiti concolor. Alae subtus albæ. Remiges fusca.

Migrat Novembri M.

195. TURDUS MUSICUS.

Turdus alis subtus ferrugineis, linea superciliorum albicante. *Linn. l. c. n. 4.*

Turdus alis subtus ochreis. *Kram. El. 361. n. 8.*

Carn. Drosich, Drosch.

Ital. Tordo.

Germ. Drossel, Weindroschel, Sommerdroschl.

DIAGN. *Caput cum collo supra fuscescens.*
Digiti subtus flavescentes.

In M. p.

Venit cum *Scolopace Rusticola*, et cum eadem discedit. In apice abietis suave cantillat. Delectatur baccis *Sorbi aucupariæ*, *Cratægi oxyacanthæ*, et *Cerasis*, quæ passim propagat dispersis nucleis. Autumno pinguescit. Capi-
 tur retibus et visco volucris sapida.

196. TURDUS ILIACUS.

Turdus alis subtus flavescentibus, rectricibus tribus lateralibus apice utrinque albis. Linn. l. c. n. 3.

Turdus Iliacus. Meyer. *Animal.* II. Tab. LXVII.

German. Winterdrossel.

DIAGN. *Minor priore, migrat Novembri M.*
Hypochondria ferruginea.

In M. p.

Melius diceretur *Turdus hyemalis*, cum in determinatione *Iliaci* non convenient Ornithologi; *Kleinus* enim huic negat lineam albam supra oculos, quæ semper adest; *Linnaei* definitio hanc speciem non ostendit; *Kramerus* habet determinationem *Turdi Musci*, synonyma vero *Iliaci*.

197. TURDUS MERULA.

Turdus ater, rostro palpebrisque flavis.

Linn. l. c. n. 22. *Kram.* l. c. n. 3.

Merula. *Jonston.* *Av.* p. 105. Tab. XL.

Meyer. *Animal.* II. Tab. LXVIII.

Carn. Kofs.

Ital. Merlo.

Germ. Amsel, Amazl.

DIAGN. *Totus niger, aut nigricans.*

In M. p.

Mas, niger; rostro pedibusque flavis, autumnno fuscis sæpe una cum rostro.

Femina, fusca, rostro pedibusque fuscis.

Nidificat in fruticibus. Nidus ex luto, interne fueno, externe muscis vestitus. Ova ponit 4-5 viridi-marino colore tincta, fusco-maculata. *Mas* sibilo rudi floram prænuntiat, ter-ritus caudam erigit, migrat autumnno ex alpe-stribus in planitiem calidiorem, sed et hyemem tolerat.

198. TURDUS TORQUATUS.

Turdus nigricans, torque albo, rostro flavescente. *Linn.* l. c. n. 23. *Kram.* l. c. n. 4.

Merula torquata. *Jonston.* *Av.* Tab. XXXIX.

Germ. Ringamsel.

DIAGN. *Nigricans.*

Fascia transversa et alba inter collum et pectus.

In M. p.

Rostrum flavum, apice fuscum. Caput fuscum, plumarum oris rufescentibus. Gula fusca, albido rufoque varia. Pectus nigricans, marginibus plumarum albis. Alæ fuscae, remige tertia longiore: omnibus, excepta prima, margine exteriori albidis. Alæ subtus albidæ, fusco-maculatæ. Rectrices fuscae, immaculatæ. Pedes fusci.

199. TURDUS SAXATILIS.

Turdus capite cæruleo, cauda ferruginea.

Kram. El. p. 360. n. 2. Linn. l. c.

n. 14.

Carn. Slegur.

Ital. Quarosolo montano.

German. Steinröthel.

DIAGN. *Caput et collum plumbeo-cærulescentia.*

Cauda et femora ferruginea.

In M. p.

Paulo minor *Turdo Iliaco*. Rostrum nigrum; mandibula superiore novem lineas longa, apice deflexa. Lingua duas lineas ad basin lata, septem longa, superne plana et ferruginea, subtus corneo colore tineta, apice fuscescens, bifida; segmentis lacero-ciliatis. Dor-

snm albidum. Pectus, abdomen, uropygium, bases alarum subtus, caudæ colorem habent. Alarum bases supra nigricantes. Remiges fusæ: prima longiore, tres unicas, et novem lineas longa: septem pollicis apice albis. Rectrices duæ mediæ obscuriores. Tibiæ decem lineas longæ. Digiti subtus sordidi.

Venit Maio M. et in hac nuptiali veste descripta fuit. Migrat Septembri. Nidificat inter saxa. Ponit ova 5. Frequentat casas et stabula montana. *Strigem* adit *Fringillariam*. Motitat caudam. Victitat insectis. Musicen discit.

LOXIA.

LINN. SYST. NAT. p. 299.

Ne LOXIAE cum EMBERIZIS aut FRINGILLIS confundantur, characterem dabit rostrum crassum, ad latera minime compressum et angulo quasi recto simile.

200. LOXIA CURVIROSTRA.

Loxia rostro forcipato. *Linn. l. c. n. 1.*

Kram. El. p. 365. n. 2.

Curvirostra. *Meyer. Animal. I. Tab. IV.*

Germ. Krummschnabel, Kreuzvogel.

DIAGN. *Apex mandibulæ superioris deorsum, inferioris autem sursum flexus.*

In M. p.

Avis stolidă, frigoris patiens, rubro et flavescēte colore varians, pinos disseminans, rostro adscendens, apoplexiæ obnoxia, cicuratur in domibus pro magico magnete a nimium credulis, præsertim si mandibula superior sinistrorsum flexa se prodat.

201. LOXIA COCCOTRAUSTES.

Loxia linea alarum simplici alba, rectricibus latere tenuiore bascos albis, Linn.

l. c. n. 2.

Carm. Diefchh.

Ital. Frisone.

Germ. Kernbeisser, Nussbeisser.

DIAGN. *Rostrium crassissimum.*

Remiges primariae nigrae.

In M. p.

Variat 1. Capite nigro, dorso cinereo, collo pectore abdominisque parte maxima rubris. cauda nigro-violacea, subtus fusca, alarum fascia albo-cinerea.

— 2. Capite alis *Phalænæ Quercifoliæ* concolore, pectore abdomineque *Var. 1.*

— 3. Capite nigro, collo thorace abdomineque cinereo-carneis, dorso cinereo, alarum fascia albida, cauda alisque *Var. 1 et 2.*

— 4. Toto corpore nigro, rostri mandibula superiore longiore, pectore abdomineque rufo - maculatis, alis absque fascia.

— 5. Toto corpore albo, exceptis remigibus.

Var. 1 - 4. in M. T. 5. in M. p. dono *III.*
L. B. à Brigidò.

202. LOXIA PYRRHULA.

Loxia artubus nigris, reatricibus caudæ, remigumque posticarum albis. Linn. l. c.
n. 4.

Pyrhula. Meyer. Animal. II. Tab. VIII.

Carn. Gimpl.

Ital. Gimpel.

Germ. Gimpel.

DIAGN. *Artus nigri.*

In M. p.

Hyemis patiens sibilat in sylvis. Ruber est sexus unus. Muscen discit rudissima volucris, ne facile de ingeniorum fertilitate desperent Mortales.

203. LOXIA RUBRA.

Loxia rubra, facie nigra. Linn. l. c. n. 5.

DIAGN. *Tota rubra, una cum rostro.*

Femora tamen magis fusca.

In M. T.

Apta nomina rebus inponenda; nec innocens studium sit turpe instrumentum, quo religio aliqua ludibrio exponatur.

204. LOXIA TORRIDA.

DIAGN. *Nigra.*

Pectus una cum abdomine castaneum.

Rectrices duæ medice longiores.

In V. C. primo introducta a Cl. *Jacquino*, quo præsentè hanc et alias rariores aves ibidem descripsi.

205. LOXIA SERINUS.

Fringilla Serinus. Linn. l. c. p. 320. n. 17.

Fringilla vertice, collo antice, pectore et uropygio flavis, dorso virescente, remigibus rectricibusque nigricantibus marginæ albis. Kram. El. p. 368. n. 7.

Serinus. Gesner. Jonston. Av. p. 102.

Carn. Grilitsch.

Ital. Sverzelino.

Germ. Hirn-Grillerl.

DIAGN. *Statura Emberizæ Spini.*

Tota luteo fuscoque varia.

In M. p.

Nares ovatz, plumulis tectæ. Remiges 2 - 3 æquales. Cauda forcipata.

Gregaria verno tempore stridet in pomariis, delectatur seminibus *Brassicæ* et *Caunabis*, oestro percita fursum in aere rapitur stridens, expansisque alis sese sensim in arborem denuo demittit.

206. LOXIA CHLORIS.

Loxia flavescenti-virens, remigibus primoribus antice luteis, rectricibus lateralibus quatuor basi luteis. Linn. l. c. n. 27.

Chloris. Meyer. Animal. II. Tab. XXVIII. Carn. Grindling. Ital. Taranto. Germ. Grünling.

DIAGN. *Superne cinerascens, subtus flava. Abdomen inter femora album. Remiges rectricesque fuscae.*

In M. p.

Nares setulis tectæ. Lingua *Loxiæ Serini*. Humeri flavi. Remiges margine exteriori, et rectrices quatuor exteriores basi flavæ.

207. LOXIA CYANEA.

Loxia cærulea, remigibus rectricibusque nigris. Linn. l. c. n. 22.

DIAGN. *Minor Loxia Serino.*

Cærulea, alis caudaque nigris. Mist Celeberr. I. T. Gronovius.

EMBERIZA.

LINN. SYST. NAT. p. 176.

Rostrum crassum, ad latera modice compressum, versus apicem magis attenuatum.

208. EMBERIZA MELANOCEPHALA.

Emberiza capite nigro. *Klein. Prodr.* p. 92. n. X.

DIAGN. *Flava.*

Caput nigrum.

Dorsum rufum.

In M. p.

Statura sequentis. Nigredo capitis extenditur usque ad medium colli. Flava sunt pectus, gula, abdomen, femora, uropygium. Latera pectoris rufescentia. Remiges fuscae, margine alidae. Rectrices immaculae pallidiores.

209. EMBERIZA CITRINELLA.

Emberiza rectricibus nigricantibus: extimis duabus latere inferiore macula alba acuta. *Linnaeus. l. c. n. 5.* gula pectoreque flavis. *Kram. El. p. 370. n. 1.*

Emberiza flava. *Meyer. Animal. I. Tab. XCIV.*

Carn. Sternardt.

Ital. Smeardola.

German. Ammering, Goldammer, Emmerling.

DIAGN. *Supra fusco rufoque varia, subtus flavescens.*

Pectus rufo-flavoque varium.

In M. p.

Mas Gula flava, caput itidem flavum, nuptiali tempore. Venter similiter coloratus. Ani regio rufa, plumarum oris albidis. Remiges nigricantes, margine lateris externi luteo. Rectrices pariter nigricantes: extimis duabus macula alba lanceolata in latere interno. Autumno luteus color eluitur et prævalet rufus.

Huic caro fragilis, corpus frigoris patiens, cantus subtilis.

210. EMBERIZA BARBATA.

Emberiza rectricibus nigricantibus: extimis duabus latere interiore alba acuminata macula, gula lineaque a rostro per aures nigris. *Kram. l. c. n. 2.*

DIAGN. *Caput cinereum nigro maculatum.*

Linea nigra e basi rostri sursum flexa, auri et oculi cantho exteriori inserta.

In M. p.

Statura E. Citrinellæ. Gula albida. Pectus totum fere cinereum. Abdomen rufum. Uro-

pygium pallide rufum. Dorsum rufescens, nigro maculatum. Remiges nigrae, lateris externi margine albo. Rectrices nigrae: extimis duabus supra medium albis, rachi nigra; intermediis binis fuscis, acuminatis, margine rufescentibus.

Hyemem tolerat, vocem edit (*zip, zip*), feminae nulla barba. EMBERIZA *Cia* LINN.

211. EMBERIZA CARDUELIS.

Fringilla remigibus antrorsum luteis: extima immaculata, rectricibus duabus extimis medio reliquisque apice albis.

Linn. l. c. p. 318. n. 7. *Kram.* l. c. p. 365. n. 1.

Carduelis. *Jonston.* Av. Tab. XXXVI.

Meyer. Animal. I. Tab. XCII.

Carn. Stigltiz.

Ital. Gardelino.

Germ. Distelfink, Stigliz.

DIAGN. *Frons coccinea.*

Venter, remiges rectricesque nigrae.

Remiges primae (ultima excepta) interno latere infra medium flavae.

In M. p.

Circa basin rostri circulus coccineus. Rostrum ipsum albicans, apice fuscum. Pectoris latera rufescentia. Alba sunt gula, aurium regio,

regio, femora, et remigum apices, exceptis
1-3. Dorsum rufescens.

Suave cantillat, nutritur in cavea femine
Cannabis, hybridas proles procreat cum *Canaria*,
delectatur feminibus *Dipsaci*, *Cardui*, *Cirsii*.
Migrat post primas brumas.

212. EMBERIZA SPINUS.

Fringilla remigibus medio luteis: primis
quatuor immaculatis, rectricibus basi
flavis apice nigris. *Linn. l. c. n. 25.*
Kram. ibid. n. 2.

Spinus. Jonston. Av. p. 98. Tab. XXXVI.
Meyer. Animal. II. Tab. LXXVI.

Carn. Saisl.

Ital. Lugerino, Lugero.

German. Zeisel, Zeiserl.

DIAGN. *Subtus flava, superne nigricans.*

In M. p..

Statura *Loxia Serini*. Gula mascula nigra.
Abdomen albicans. Alæ nigricantes, fascia
flava. Disseminator *Alni* et *Betulæ*, migrat greg-
atim Octobri M.

213. EMBERIZA BRUMALIS.

DIAGN. *Corpore subtus, fronte et oculorum
regione citrinis.*

Occiput, collum hujusque latera cinerea.

In M. p.

Statura prioris. Anus citrina. Dorsum fusco-flavum. Femora albida. Remiges fusca, margine exteriori citrino.

Ab incolis *Vallis Flemmarum Comitatus Tyrolensis*, ubi avem hanc sæpe vidi, dicitur *Citronello*, alitur in cavea semine cannabidis, capitur Novembri M. virgulis visco obductis.

214. EMBERIZA NIVALIS.

Emberiza remigibus albis: primoribus extrorsum nigris, rectricibus nigris, lateralibus tribus albis. *Linn. l. c. n. 1.*

DIAGN. *Lutea alboque cinerea.*

Nuca nigro punctata.

In M. T.

Rostrum pallide luteum. Dorsum griseo nigroque varium. Remiges intimæ totæ albæ, alæ fusca. Rectrices primæ quatuor utrinque albæ, apice aut latere externo ad apicem nigra. Pedes nigri.

215. EMBERIZA LUCTUOSA.

DIAGN. *Nigra.*

Barba thracica, fronte, pectore, abdomine, uropygio, et ani regione albis.

In V. C.

Statura *Pari majoris*. Rostrum nigrum. Linea alba incipiens a fronte et desinens utrin-

que in nuca. In medio alæ singulæ macula alba.

216. EMBERIZA PARADISAEA.

Emberiza fusca, pectore rubro, rectricibus duabus longioribus acuminatis, intermediis duabus longissimis. *Linn. l. c. n. 19.*

DIAGN. *Nigra.*

Intra nucam fascia lata, fusco-ferruginea. Abdomen albidum.

Rectrices duæ penultimæ longissimæ.

In M. T.

An diversa sit *E. Psittacea*, videant autoptæ.

FRINGILLA.

LINN. SYST. NAT. p. 317.

Rostrum crassum, ad latera minime compressum, sensim convergens.

217. FRINGILLA COELEBS.

Fringilla artubus nigris, remigibus utrinque albis: tribus primis immaculatis, rectricibus duabus oblique albis. *Linn.*

l. c. n. 3. Kram. El. p. 367. n. 4.

Fringilla. Jonston. Av. p. 99 Tab. XXXIII.

Meyer. Animal. II. Tab. XXX.

Carn. Schinkovitz.

Ital. Finco.

Germ. Fink.

DIAGN. *Rectrices nigricantes: extimis duabus supra medium interiore latere plus minus albis.*

Rectrices apice albæ, cum aliqua flavedine.

In M. p.

Mas nuptiali toga superbiens, zelotypus, grinniens, canit florente *Corno mascula*, nidificat in arboribus, videt filios filiorum, tacet initio caniculæ, migrat Octobri gregatim, etsi aliqui una cum feminis hyemem tolerant. Devastatur in aucupiis seductus a fratribus cœcis, retibus aut visco captus.

218. FRINGILLA MONTIFRINGILLA.

Fringilla alarum basi subtus flavissima.

Linn. l. c. n. 4. *Kram. El.* l. c. n. 3.

Fringilla montana. *Jonston. Av. Tab.* XXXVI.

Carn. Pinosch.

Ital. Finco montano.

Germ. Nicovitz, Queker.

DIAGN. *Alarum bases subtus sericea flavedine tinctæ.*

In M. p.

Mas, capite, dorso, colli lateribus, alis caudaque nigris; rostro flavescente; gula pectoreque rufis; abdomine et uropygio albis; alis basi superne rufis.

Femina, capite et colli lateribus subcinereis, longitudinaliter striatis: strigis a nuca natis; gula albo cinerea cum aliqua tinctura rufa; pectore carneo-rufescente; remigibus rectricibusque fuscis.

Migrat gregaria circa finem Octobris; amariusculam carnem habet, facile capitur.

219. FRINGILLA CANNABINA.

Fringilla remigibus primoribus rectricibusque nigris utroque margine albis.

Linn. l. c. n. 28. *Kram.* l. c. n. 8.

Linaria. *Jonston.* l. c.

Ital. Faganello.

Germ. Hänfling, Flachslink.

DIAGN. *Remiges et rectrices nigricantes, margine albo.*

In M. p.

Mas verno tempore pileo pectoreque rubris.

Plures familiæ simul migrant, capiuntur rete tractili.

220. FRINGILLA DOMESTICA.

Fringilla remigibus rectricibusque fuscis, corpore griseo nigroque, fascia alarum alba solitaria. *Linn.* l. c. n. 36.

Fringilla remigibus rectricibusque fuscis, gula nigra, temporibus ferrugineis, uropygio testaceo. *Kram.* l. c. n. 10.

Carn. Grabetz.

Ital. Passere.

Germ. Sperling, Hauspaz.

DIAGN. *Remiges rectricesque fuscae, exteriori margine ferrugineae.*

Fascia alarum alba.

In M. p.

Ruralis, gregaria, granivora, cerealibus infensa, epilepticae obnoxia, non migrat.

Mas gula nigra, oculis atrae maculae immersis, albaque macula prope externum oculi canthum, florente *Primula acauli* rudi cantu hymenaeam canit, salacissimus, ut triginta vicibus, ac pluries etiam, sine quiete, cum eadem femina coeat. Plures quoque mariti pro uxore certant invicem cum stridore singulari.

Femina gula nigra et macula oculari, nec non fascia alarum alba carens, sub tegmine nidum aedificat, aut aliis avibus vi iniqua furatur, ova quina ponit, videt alteram generationem, et filios suos nutrit etiam extra nidum, ut *Hirundo Rustica*.

Varietatem albam totam *Labaco* missam possideo.

221. FRINGILLA MONTANA.

Fringilla remigibus rectricibusque fuscis, corpore griseo nigroque, alarum fascia alba gemina. *Linn.* l. c. n. 37.

*Fringilla remigibus rectricibusque fuscis,
vertice spadiceo, uropygio virescente.*

Kram. l. c. n. 11.

Ital. Zilega.

Germ. Feldspaz.

DIAGN. *Fascia gemina alba in ala singula.*

Uropygium virescens.

In M. p.

Minor priore, pariter gregaria, ruri de-
gens, nidificat in arboribus turribusque.

222. FRINGILLA MARIPOSA.

DIAGN. *Amethystina sunt caput et collum.*

Rubrum corpus subtus.

Viride dorsum.

In V. C.

Statura *Fringillæ cælibis*. Circum oculos
atmosphæra aurea. Remiges fuscæ.

Incolæ in *America* vocant *Mariposa*, quæ
vox papilionem significat. Cl. *Jacquin*.

MOTACILLA.

Rostrum tenue. Lingua bifida. Denticu-
lus sub apice mandibulæ superioris.

Sedens caudam motitat, arboribus vix infi-
det, currit et ambulat, nidum in terra parat et
vocem aliquam edit dum volat.

223. MOTACILLA CINCLUS.

Sturnus niger, pectore albo. *Linn.* l. c.

p. 290. n. 5.

Motacilla pectore albo, capite et collo piceis, corpore nigricante. *Kram. El.*

p. 374. n. 3.

Carn. Povodni kof.

Ital. Merlo d'acqua.

German. Wasseramsel, Bachamsel.

DIAGN. *Gula et pectus alba sunt.*

Abdomen rufum.

In M. p.

Caput et collum fusco-castanea. Dorsum glauco nigroque varium. Hypochondria fusco-cinerea. Remiges fuscae, apice albido. Rectrices totae fuscae.

Avis solitaria, densis induta plumis, frigori resistens, super glaciem cantillans, curstat in littore, celeriter rectaque volat, motitat caudam, victitat larvis insectorum aquatiliū, sub aquis mergitur, validos ungues duramque carnem possidet.

Motacillam esse docent lingua, volatus vocalis, et segmenta tiliarum.

Junior ætas abdomen pariter album habet.

224. MOTACILLA ALBA.

Motacilla pectore nigro, rectricibus duabus lateralibus dimidiato oblique albis.

Linn. l. c. n. 11. *Kram.* l. c. n. 1.

Motacilla. *Meyer. Animal. II. Tab. LXXVII.*

Carn. Pliska, Pastaritz.

Ital. Squassacoda.

Germ. Graue Bachstelze.

DIAGN. *Pectus nigrum.*

In M. p.

Colligit insecta circa aquas, in tectis, agris pratisque. Cantu prodit et sequitur *Falconens Tinnunculum*. Septembri et Octobri latibula quærit, verno tempore evigilat, dormit in *Salice*.

225. MOTACILLA FLAVA.

Motacilla pectore abdomineque flavo, rectricibus duabus lateralibus dimidiato oblique flavis. *Linn. l. c. n. 12. Kram. l. c. n. 2.*

Motacilla flava. *Meyer. Animal. II. Tab. LXXVIII.*

Ital. Squassacoda d'acqua.

Germ. Gelbe Bachstelze.

DIAGN. *Constans in omni ætate et sexu est uropygium flavum.*

In M. p.

Rivos sequitur non gregaria, nec migrans; rectrice prima alba, palpebris albis, dorso cinereo.

226. MOTACILLA BOARULA.

Motacilla flava alia. *Aldrovand. Ornith.*

L. 17. C. 25.

Sylvia flava, VII. *Klein. Prodr. Av.* p. 78.

Sylvia flava, cauda irrequieta. Boarula

Aristot. Klein. Stem. Av. p. 14.

Motacilla minor, flava. *Klein. Hist. Av.*

p. 140. n. VII.

Ital. Boarina.

Germ. Kuhstelze.

DIAGN. *Minor priore, gregaria, nec aquatica.*

In M. p.

Migrat Octobri. Adit greges armentorum in pascuis, curstat et insecta venatur circa eorum ora pedesque, vocem edit acutam, distinctissima a priore.

SYLVIA.

Gens tenuirostris, insectivora, canora, garula, inquieta, arboribus insidens, strigi illudens, migrans, saltitans nec ambulans, vocem nullam edens dum volat.

227. SYLVIA LUSCINIA.

Motacilla rufo cinerea, genuum anulis

cinereis. *Linn. l. c. n. 1. Kram. El.*

p. 375. n. 9.

Motacilla toto corpore rufo, subtus pallidior. *Kram.* l. c. n. 10.

Luscinia. *Jonston.* Av. p. 127. Tab. XLV.

Carn. Slauz.

Ital. Roffignollo.

Germ. Nachtigall.

DIAGN. *Superne pallide rufescens, subtus albida.*

Cauda rufa.

In M. p.

Guttare sonoro et indefesso vocem belle modificat sedens in umbra dum phœbus igneam comam spargit, aut luna argenteum pandit vultum. Mirum *Viperæ* fascinum *Lusciniam* in in fauces trahens, minime fabulosum. Ad cantum excitatur musica et larvis *Tenebrionis* Molitoris.

228. SYLVIA CURUCCA.

Motacilla supra fusca subtus albida, rectricibus fuscis: extima margine tenuiore alba. *Linn.* l. c. n. 6.

Ital. Bianchetto.

Germ. Spottvogel.

DIAGN. *Supra fuscescens, subtus albida.*

Rectrix extima latere exteriori alba.

In M. p.

Avicula inquieta, garrula, simia aliarum, æstate in hortis pisa frequentans.

229. SYLVIA ATRICAPILLA.

Motacilla testacea subtus cinerea, pileo obscuro. *Linn. l. c. n. 18. Kram. l. c. n. 15.*

Atricapilla. *Jonston. Av. p. 129. Tab. XLV. Ital. Capo nero. Germ. Schwarzplatl.*

DIAGN. *Subtus albidior.*

Caput pileo nigro tectum.

In M. T.

230. SYLVIA OENANTHE.

Motacilla dorso cano, fronte alba, oculorum fascia nigra. *Linn. l. c. n. 15.*

Motacilla dorso cano, fronte uropygio et linea supra oculos albis. *Kram. l. c. n. 4. Carn. Bella.*

Ital. Cullo bianco.

Germ. Steinschwazer.

DIAGN. *Cauda alba, apice nigra.*

In M. p.

Circa *Duinum* superne alba est; gula, alis, rectricibus intermediis fere totis, aliarumque maculis binis atris.

Nidificat inter saxa, venit Aprili M. migrat Septembri.

231. SYLVIA RUBECULA.

Motacilla grisea, gula pectoreque fulvis.

Linn. l. c. n. 45. *Kram.* l. c. n. 13.

Carn. Smarnza, Taschitza, Taschtza.

Ital. Petto rosso, Pitardello, Petuzzo.

Germ. Rothkehlchen, Rothkröpfl.

DIAGN. *Gula cum pectore fulva.*

In M. p.

Circa æquinoctia venit et migrat, etsi aliquæ hyemem ferant. In domibus muscas destruit.

232. SYLVIA PHOENICURUS.

Motacilla gula nigra, abdomine rufo, capite dorsoque cano. *Linn.* l. c. n. 34.

Kram. l. c. n. 11.

Ital. Scorsolato, Quarossolo.

German. Rothschwänzchen, Waldrothschweiff.

DIAGN. *Gula nigra.*

Pectus et superior pars abdominis, una cum cauda, rufa sunt.

In M. p.

Mas, verno tempore, fronte alba, gula nigra; autumnno autem fronte cinerascens, gula basi albo maculata.

Migrat Septembri.

233. SYLVIA TITHYS.

Motacilla remigibus nigricantibus, rectricibus rufis: intermedio pari nigro extrorsum rufescente. *Linn.* S. N. XI. n. 23.

Ital. Moretto.

Germ. Hausrothschweißl.

DIAGN. *Rectrices cum ani regione rubra.*

In M. p.

Mas supra cinerascens, gula pectoreque nigris, abdomine inter femora albedo alibi albo nigroque vario.

Femina. Tota fusco-cinerea.

Statura prioris, et si *Kramerus*. l. c. n. 12. duplo majorem faciat. Utrique sexui rectrices duæ mediæ fuscae, aliæ verso ad apicem fuscescentes.

234. SYLVIA ZYA.

DIAGN. *Alæ, dorsum, aurium regio fusco rufoque varia.*

Gula alba.

Collum cum pectore subcinereum.

In M. p.

Abdomen albidum. Rectrices et remiges fuscae, lateris tenuioris margine rufescente. Caput fusco cinerascens.

Migrat cum *Sylvia Rubecula*, an hæc *Motacilla* 19. *Kram.*

235. SYLVIA SCHOENOBÆNUS?

Motacilla testaceo-fusca, subtus pallide testacea, capite maculato. *Linn.* l. c. n. 4.

Ital. Grifato.

DIAGN. *Supra pallide rufescens et fusco maculata.*

Gula cum pectore rufescens.

Abdomen et uropygium albidum.

In M. p.

Macula albida supra oculi canthum externum. Fascia alba ad basim alæ. Rectrices acuminatæ.

Nidificat in terra, sedet in apice plantæ, migrat ante florescentiam *Colchici*.

236. SYLVIA MUSCIPETA.

Muscipeta. *Jonston. Av. Tab. XLV. valde accedit.*

Carn. Pontza.

Ital. Grisatto bastardo.

DIAGN. *Gula nigra.*

Macula alba ad latera colli utrinque, aliaque in medio alæ singulæ pariter alba.

In M. p.

Superne nigra, parvisque maculis nebulosa. Pectus rufum. Rectrices obtusiusculæ.

Migrat Octobri M.

237. SYLVIA RUBETRA.

Motacilla nigricans, superciliis albis, macula alarum alba, gula pectoreque flavescens. *Linn. l. c. n. 16.*

Alia ficedula, five atricapilla. *Jonston. Av. Tab. XLV.*

DIAGN. *Superne fusca, subtus alba.*
Frons alba.
Macula alarum alba.

In M. p.

Rectrices et remiges fuscæ. Rectrices tres primæ infra medium exteriore latere albæ.

238. SYLVIA TROCHILUS.

Motacilla cinereo virens, remigibus sub-
 tus flavescentibus, superciliis luteis.
Linn. l. c. n. 49.

Germ. Schmittl.

DIAGN. *Fusco lutescens, superne obscurior.*
Gula albida.

In M. p.

Parva et distincta etiam a longe voce singulari (*Tin, Ton*).

239. SYLVIA TROGLODYTES.

Motacilla grisea, alis nigris cinereo undu-
 latis. *Linn. l. c. n. 46. Kram. l. c. n. 20.*

Regulus. *Jonston. Av. Tab. XLII. Meyer.*
Animal. II. Tab. LXXIX.

Carn. Stresch, Störschek.

Ital. Reatolo.

*Germ. Königerl, Zaunschlupferl, Schnee-
 könig.*

DIAGN. *Supra fusco, rufus, subtus albidus*
fuscoque maculatus.

Puncta tria alba ad basim alæ singulæ.

In

In M. p.

Pufilla volucris, penetrabile frigus nivesque tolerat, et cantu læta prænuntiat. Territa caudam erigit. Per foramina sepium transit agilissima. Vere deserit hortos, montes adit et in frigidioribus sylvarum latebris familiam propagat.

240. SYLVIA REGULUS.

Motacilla remigibus secundariis exteriori margine flavis, medio albis. *Linn. l. c. n. 48. Kram. l. c. n. 21.*

Carn. Kralitsch.

Germ. Goldhähnlein, Zaunkönig.

DIAGN. *Vertex capitis flavis et aurantio-sericeis plumis cristatus.*

In M. p.

Statura prioris. Supra cinerascens, cum aliqua flavedine, subtus albidior. Remiges fuscae, externi lateris margine flavescente. Remiges secundariae apice albæ.

Hyeme degit in pomariis, arbores *Certhiæ* in modum adscendens, ac sæpe pendulus ex summis ramis.

P A R U S.

LINN. SYST. NAT. p. 340.

Rostrum validum, paulo crassius quam in SYLVIA et MOTACILLA. Nares fetis tectæ.

241. PARUS BARBATUS.

DIAGN. *Supra ferrugineus, subtus pallidior.*

E basi rostri utrinque (in Mare) descendunt plumæ nigræ barbam thracicam referentes.

L

In M. p.

Cauda ferruginea. Rostrum subconicum, cornei coloris. Remiges fuscae, externo latere albidæ. Statura *PARI Majoris*.

Confundi non debet cum *Pendulino*. *Mont. Bonon. Com. II. P. 2. p. 57. pulchre depicto.*

242. PARUS MAIOR.

Parus capite nigro, temporibus albis, nuca lutea. *Linn l. c. n. 2. Kram. El. p. 378. n. 3.*

Parus major. *Jonston. Av. p. 122. Tab. XLIV.*

Carn. Snitza.

Ital. Parusola, Parifolla.

Germ. Kohlmaise.

DIAGN. Caput, gula, una cum striga gula et uropygio inserta, nigra.

Ad aures macula alba.

In M. p.

Pectus et abdomen alibi flavum. Remiges secundæ apice albæ.

Volucris curiosa, garrula, inquieta, iracunda, subdola, cibum unguibus tenet, rostro percussit, sævit in fratres, cadaverum cerebra, nuces, insecta, carnes vorat, omnivora, gregaria, capienda forcipe lignea, visco, retibus, cavea deceptoria.

243. PARUS CRISTATUS.

Parus capite cristato. *Linn. l. c. n. 2. Kram. l. c. n. 2.*

Parus cristatus. *Jonston. ibid.*

German. Schopfineise.

DIAGN. *Albidus.*

Gula nigra.

Nuca cristata.

In M. p.

Caput nigro alboque varium. Linea nigra a crista deorsum tendens. Nigra macula colli triangulo isoscele similis. Dorsum cinereo rufescens. Remiges rectricesque fuscae.

244. PARUS CAERULEUS.

Parus remigibus caeruleiscentibus: primoribus margine exteriori albis, fronte alba, vertice caeruleo. *Linn. l. c. n. 5.*

Kram. l. c. n. 3.

Parus caeruleus. *Forst. Av. l. c. Meyer. Animal. I. Tab. XXXIII.*

Carn. Blava-Snitza, Blau-Mandltz.

Germ. Blaumeise.

DIAGN. *Caerulea sunt nuca, capitis vertex, fascia colli.*

Alba vero frons, tempora, fascia sub nuca.

In M. p.

A basi mandibulae inferioris nata striga nigra inferitur fasciae colli nigrae. Pectus flavicans. Hypochondria flava. Rectrices fere totae, remiges vero externo tantum latere caeruleae. Abdomen albidum.

245. PARUS ATER.

Parus capite nigro, dorso cinereo, occipite pectoreque albo. *Linn. l. c. n. 7.*

Kram. l. c. n. 4.

Germ. Speermeise, Kreuzmeise.

DIAGN. *Caput nigrum.*

Regio capitis sub oculis, collum, pectus, abdomen, uropygium alba sunt.

In M. p.

Alæ, cauda, dōrsūm, fusco-cinerea.

246. PARUS PALUSTRIS.

Parus capite nigro, temporibus albis, dorso cinereo. *Linn. l. c. n. 8. Kram. l. c. n. 5.*

Germ. Handsmeise.

DIAGN. *Caput, gula, tempora, ut in Paro majore.*

Abdomen album, absque striga nigra longitudinali.

In M. p.

Sub occipite nonnullæ maculæ albæ, similesque ad basim alæ singulæ. Dorsum plumbeum.

247. PARUS CAUDATUS.

Parus vertice albo, cauda corpore longiore.

Linn. l. c. n. 11. Kram. l. c. n. 6.

Parus caudatus. *Meyer. Animal. II. Tab. XXVII.*

Carn. Gaugartza.

Ital. Molinarella.

Germ. Belzmeise, Pfannenstiel.

DIAGN. *Rectrices superiores nigrae, corpore longiores.*

In M. p.

Albida sunt caput, collum, pectus, abdominis basis, cum uropygio.

Familia una vel alia hyeme circumvolat.

248. PARUS ERYTHROCEPHALUS.

Parus ater, capite femoribusque fulvis.

Linn. 3. N. XI. n. 10.

DIAGN. *Nigerrimus,*

Caput et femora aurantio-sericea.
Misit Celeberr. I. T. Gronovius.
Elegantissimus et minor prioribus.

HIRUNDO.

LINN. SYST. NAT. p. 191.

Gens insectivora, macrops, sedula, frigoris
 impatiens, sub tegmine nidificans, hyeme latens
 lethargica, alio æquinoctio evigilans, cantu rudi,
 oris rictu amplo, rostro depresso, naribus patu-
 lis, mandibulæ superioris apice deflexo, ab omni-
 bus aliis aereis hospitibus facile distinguenda.

249. HIRUNDO RUSTICA.

Hirundo rectricibus, exceptis duabus inter-
 mediis, macula alba notatis. *Linn. l. c.*
n. 1. Kram. l. c. p. 380. n. 1.

Hirundo domestica. *Jonston. Av. Tab.*
XLII. Meyer. Animal. II. Tab. LXXXVI.
Carn. Laustaza.

Ital. Rondine, Rondinella, Rondola.
Gerui. Hauschwalbe.

DIAGN. *Nigro-cærulescens.*

Frons et gula castanea.

In M. p.

Venit secunda aut tertia Aprilis. Nidificat
 intra domos. Pullos nutrit etiam extra nidum.
 Genitores tota die venantur insecta, hostem filiis
 sibilo denuntiant, juniores infestantur Hippoboscæ
 peculiari (*Entom. Carn. 1023*). Migraturæ con-
 veniunt in tectis ædium elatiorum in turribus, et
 arboribus.

250. HIRUNDO URBICA.

Hirundo rectricibus immaculatis, dorso
nigro-cærulescente. *Linn. l. c. n. 3.*
Kram. l. c. n. 2.

Hirundo agrestis. *Jonston. l. c.*
Carn. Huda urnik (hæc et sequens).
Ital. Tartaro.

Germ. Speyerl, Spyrſchwalbe.

DIAGN. *Supra nigro-cærulescens.*
Subtus una cum ani regione alba.
Tibiæ et digiti plumulis tecti.

In M. p.

Serius venit, non cantillat in pertica, pullos
extra nidum non nutrit, extra domos sub tecto
dealbatis ædibus nidum ædificat, migratura socie-
tatem instituit ut prior, ac sæpe eidem immixta.

251. HIRUNDO APUS.

Hirundo nigricans, gula alba, digitis omni-
bus quatuor anticis. *Linn. l. c. n. 5.*
Kram. l. c. n. 3.

Apus. *Jonston. l. c. Meyer. Animal. II. Tab.*
LXXXV.

Ital. Sestone nero.

Germ. Thurnſchwalbe, Geyersſchwalbe.

DIAGN. *Tibiæ plumosæ.*
Digitis nudi, omnes anticæ.

In M. p.

Celerrime circumvolat, alia aliam persequi-
tur sibilans; huic alæ arcuatæ, cauda longiores,
gula alba, nares ellipticæ cum duplicatura in latere
interno, mandibula quoque inferior deflexa.

Posset itaque proprium Genus constituere.

252. HIRUNDO ALPINA.

DIAGN. *Omnia prioris, sed*

Pectus album.

In Comitatus Tyrolensis alpidibus summis.

Paulo major priore, nidificat in excelsis alpidum rupibus.

253. HIRUNDO RUPESTRIS.

DIAGN. *Supra murina, subtus albida.*

Rectrices macula ovali alba in latere interno.

Pedes nudi, nigri.

In M. p. ex Comitatu Tyrolensi.

Statura *H. Urbicæ*. Rostrum nigrum. Remiges obscuriores quam plumæ dorsales. Rectrices remigibus concolores. Cauda emarginata, nec forcipata.

Nidum argillosum ædificat in scaphis rupium præruptarum. Definitio *H. ripariæ*. LINN. huic quoque convenit.

CAPRIMULGUS.

LINN. SYST. NAT. p. 346.

Differt ab *Hirundine* mandibula superiore obsoleto dente sub apice notata, vibrissis septem marginalibus utrinque e medio loco ejusdem mandibulæ prodeuntibus.

254. CAPRIMULGUS EUROPÆUS.

Caprimulgus narium tubis obsoletis. Linn.

l. c. n. I.

Hirundo caprimulga. Klein. Hist. Av. p.

152. n. I. cum icone.

Ital. Tettavache.

Germ. Kuhlauger.

DIAGN. *Rectrices cinerascetes, fasciis et maculis fusco-nigris.*

In M. p.

Rictus oris longitudinalis est unciarum duarum et linearum 4-5. Lingua quatuor lineas vix longa, integra, segmentis baseos interne dentatis. Nares ovatae, patulae. Mandibula inferior interne foramen habet, cui adsidet callus. Aures amplae. Caput et dorsum cinereum, nigris punctis et lituris longitudinalibus variegatum. Gula, pectus, abdomen, uropygium, albido-testaceis ac fasciatis plumis induta. Alae fuscae, superne ferrugineo-maculatae, subtus fasciis testaceis. Remex secunda longior, et quasi semipedalis, omnes interno latere fasciatae, altero ferrugineis maculis vario. Cauda rotundata. Tibiae plumis femoralibus tectae, octo lineas longae. Digitus pollicis exiguus. Unguis digiti medii uno latere octolobatus.

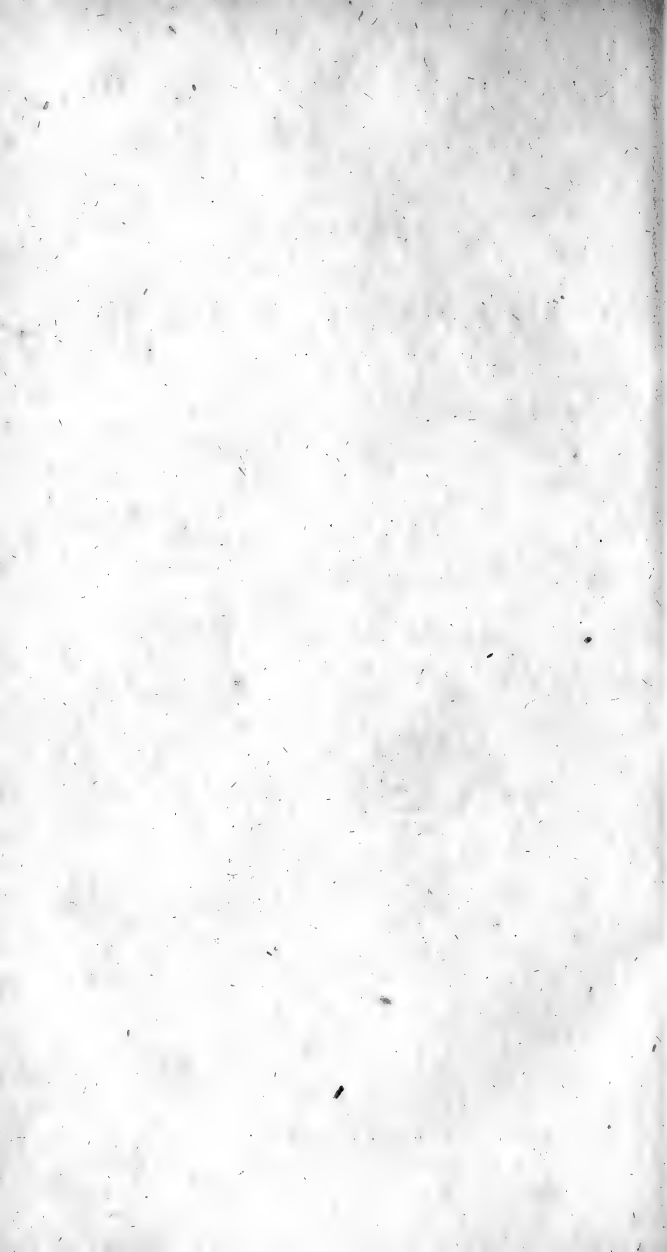
Nidum parat in sylvis supra terram marcidis foliis interne vestitum. Ova ponit bina, alba, maculisque fuscis numerosis, distinctis et confluentibus variegata. Vesperis exit, super stipitem aut in apice arboris triste canit, venatur phalœnas. Interdiu latet, aut fugit ubera pecorum cornutorum.

IOANNIS ANTONII SCOPOLI
ANNVS II.
HISTORICO-
NATVRALIS.

- I. *Iter Gorizienſe.*
II. *Iter Tyrolenſe.*
III. *De Cucurbita Pepone obſer-
vationes.*
IV. *Lichenis Islandici Vires me-
dicæ.*



L I P S I Æ,
SVMTIB. CHRIST. GOTTLOB HILSCHERI,
MDCCLXIX.



CELEBERRIMO

VIRO

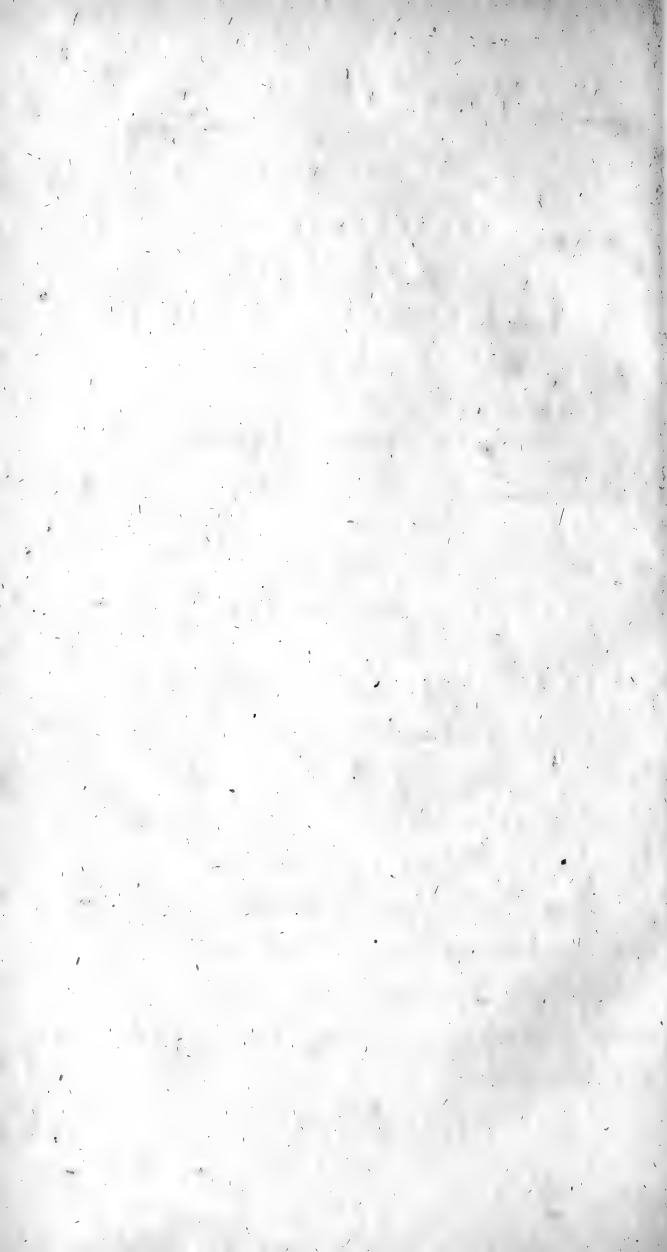
D. IACOBO CHRIST.
SCHÆFFER

Theolog. & Philos. Doctori, & Eccl. Evang.
Ratisb. Ministro, Regiæ Daniæ & Norvegiæ Maiestati
a Consiliis; Gymnasii Academici Altonensis Profes-
sori honorario; Academiæ Imp. Nat. Cur. Petropo-
litanae, Londinensis, Berolinensis, Monac. nec non
Societ. Botan. Florentinae, Germanic. Gœtting.
Lipsienf. &c. Membro.

SECUNDVM HVNC ANNVM
HISTORICO - NATVRALEM

D. D. D.

IOANNES SCOPOLI.





PRÆFATIO.



Omnia bene describere, quæ in hoc mundo a DEO facta, aut naturæ creatæ viribus elaborata fuerunt, opus est non unius hominis, nec unius ævi. Hinc Faunæ & Floræ utilissimæ, hinc Monographi præstantissimi.

In hoc itaque anno ea fideliter enarrabo, quæ in Itinere Goritienfi & Tyrolensi meis oculis sese obtulerunt, additis observationibus nonnullis de Cucurbita Pepone, & de Lichene Islandico.

Taceo Plantas in primo Itinere visas, quæ in Floram Carniolicam secundam transierunt, Tyrolenses vero eas unice dicam, quæ novæ, aut minus rite cognitæ mihi videntur.

PRÆFATIO.

Paucas etiam de Animalibus observationes institui, de quibus differui in Entomologia Carniolica, & in Anno I. nova enim ut detegerem primarius finis Itinerum, & moræ brevitās, non concessit.

Fossilium quoque brevis historia est, nec ea experimentorum farragine ornata, quam ostentare quidam in suis scriptis voluerunt. Scio equidem brevitatem vitæ nostræ vix sufficere ad unius lapidis naturam funditus eruendam, sed et scio tædiosum hunc docendi modum, ac sufficere nobis nosse essentielles & certis experimentis innixos naturalium rerum characteres.

Peponis historia ostendit modum examinandi Vegetabilia, Observationes vero de Lichene Islandico ad Forum medicum pertinent, & Materię Medicę incremento dicatæ sunt; nihil enim inutile est in rerum natura, nec contemnendus est labor ullus, quem ad utilitatem generis humani susceptum videmus.



I. ITER GORIZIENSE.



Scopus hujus itineris, voluntate ac favore Cæs. ac Regiæ Societatis Agriculturæ, decima octava Septembr. Anni MDCCLXVI, suscepti, fuit res agraria, ut cognita terrarum indole, publica comitatum eorum commoda promoverentur. Paucissima itaque videre Animalia, paucasque Plantas raptim legere licuit, quarum descriptiones Editioni secundæ FLORÆ meæ CARNIOLICÆ insertas, data occasione, publici juris faciam. Volitantem in colle Medeenfi, aliisque in locis vidi *Gryllum Religiosum*, quem jam pridem in collibus *Austriæ* circa *Baden* inveni. In *Scrophularia canina* circa *Duinum* erant Larvæ flavæ, capite nigro, nigrisque punctis variegatæ, quæ vasi vitreo inclusæ ge-

nuerunt *Muscas* aliquot *deceptorias* (*Entomol. Carn.* 884.), quod insectum, diligentius examinatum habebat rostrum retractile et compositum setis binis subulatis, acutis: una maiore, alia vero tenuiore inferioreque. Ex huius rostri basi prodeunt palpi rufi, pilosi, tenues, setulis prædictis duplo longiores. Non est ergo *Musca* sed *Anthrax*, cui os armatum rostro bifido: vagina basi carnosa, retractili, apice dilatata, minime labiata, palpigera, univalvi. *Entom. Carn.* p. 358.

Dum in collibus circa *Lutschenik* evellem radices *Ophrydis corallorhizæ*, inveni speciem *Scarabæi* a nemine hucusque descriptam. Huic corpus ovatum, fuscum, quatuor lineas longum. Thorax in medio macula parva nigra, quam ambit circulus villorum lucidorum ruforumque. Elitra striis tribus tenuibus nigris lineata: lineis punctatis: punctis duobus aut tribus rufis, exiguis. Alæ tenues. Sedes nigri. Corpus subtus nigricans et subpolitum. Hunc voco *Scarabæum Buprestoidem*, ob caput, in cadavere deflexum, *Buprestis* proprium. In Fossis circa *Cormons*, dum plantas quæro, vidi in aquarum sedimento maculas rubras, quas a *Conserva* quadam constitutas esse credebam. Verumtamen dum eas attentius examino, erant congeries vermiculorum, qui erecto corpore, undulatorio motu continuo agitantur, digito autem tacti evanesciebant intra lutum sese subito recipientes, ac brevi denuo

exituri. Crassities horum vermium tenui filo similis est, longitudo vero quinque lineas non excedit. An hic *Lumbricus terrestris minor rubicundus*. Sloan. Sam. 2. p. 189. an potius *Gordii* nova species, seu *Gordius gregarius ruber*? annulos certe, aut asperitates nullas in his vermiculis, microscopio meo detegere licuit.

Inter lapides calcarios, qui passim nudos Kartschii colles constituunt, instrata ubique occurrebat *Humus atra*, foboles analyseos naturalis corporum vegetabilium, de cujus indole observationes aliquas in medium proferam.

OBSERV. I. Decem uncix hujus humi, a peregrinis aliorum lapidum fragmentis diligentissime separata, igne arenæ, dederunt aquæ puræ insipidæ uncias duas et grana viginti quinque; olei primo flavi, dein fusci empyreumatici drachmas fere binas; in fundo vero retortæ mansit pulvis nigerri- mus, tenuissimus, ex quo magnes chalybeus particulas nonnullas extraxit.

Corolar. 1. Erat humus in moderato calore cubuli per mensem exsiccata, et tamen adeo aquosa. Idem fluidum obtinetur ex omni individuo creatæ naturæ, ex quo eiusdem copia, necessitas, & usus apparet.

Corol. 2. Oleum hoc prorsum idem est cum illo, quod simili apparatu ex quolibet animali ac vegetabili educitur.

OBSERV. II. Dicta quantitas humi, drachmas quatuor aquæ communis commode absorbere, ac retinere potest.

Corol. I. Humus exsiccata fuit in gradu caloris 24 thermometri nostri, hinc si æstate calidior reddita fuerit, maiorem etiam aquæ copiam excipiet et retinebit.

OBSERV. III. Cum spiritu vitrioli leviter tantum, cum aqua forti autem nihil effervescebat.

Corol. I. Nulla effervescentia cum acido Nitri defectum particularum calcariarum, aliqua vero cum acido Vitrioli præsentiam metallicæ terræ demonstrat. Potest tamen & alcalinum quid corpori alicui inhærere, heterogeneis ita copulatum, ut ab acidis mineralibus aggredi nequeat.

OBSERV. IV. Trita cum sale armoniaco, odorem non spargit urinosum.

Corol. Principia salis ammoniaci, nempe acidum muriæ & alcali volatile, trituratione cum calce aut alcali fixo, invicem separatur; illud enim unitur cum alcali fixo, hoc vero in auras avolat, et nares ingrato odore ferit. Humus itaque nostra non est indolis calcariæ, cum ex eius

trituratione cum sale ammoniaco, nullus odor percipitur.

OBSERV. V. Caput mortuum (*Obs. 1.*) ustulatum flavescit, & magneti magis amicum fit.

Corol. 1. Colorem flavum in regno lapideo terræ ferriferæ proprium esse demonstrant fatiscientia vitrioli martis, minera terri palustris, rubigo, ac vitrioli eiusdem repetita solutio & præcipitatio cum alcali fixo. Calx hæc metallica principio inflammabili carboni animalium ac vegetabilium inhærente coniuncta, attrahitur a magnete, idque eo fortius, quo propius, eo phlogisto animata ad perfecti ferri naturam accesserit.

Corol. 2. Terra itaque ferrifera etiam in animali et vegetabili regno reperitur, eademque ex melle, succis plantarum, cineribus, sanguine &c. elici potest.

Corol. 3. En metamorphosin terræ nigrae in luteam, sterilis in metallicam, ac ferriferæ intractabilis in attractoriam; unde mire larvata patet terrarum indoles, ac facilis lapsus in errores, quoties fossilium characteres non igne chæmico, sed alienis laboribus aut solo sensuum auxilio statuuntur.

OBSERV. VI. Terræ hæc mixta cum fale ammoniaco, dat in igne sublimatum flavum.

Corol. 1. Simili colore tingitur fal hoc addita limatura ferri, aut terra ferrifera, ut ideo modus hic certus sit detegendi in omni fossili corpore terram præditam.

Corol. 2. Terram hanc a fale ammoniaco separat alcali fixum absorbens acidum falis, quod acido vitrioli postea expelli debet. Sic remanet Tartarus vitriolatus, qui solutus relinquit in filtro crocum martis.

OBSERV. VII. Residuum ab hac operatione (*Obs. VI.*) nigrum est & modice trahitur a magnete.

Corol. 1. Ex quo patet *Φλογιστον* penetrare etiam poros vitri, & terram ferriferam ex intractabili in attractoriam mutare posse.

OBSERV. VIII. Æquales partes humi & vitrioli viridis ad rubedinem calcinati, indidi retortæ vitreæ, observaturus, an acidum Nitri vel Salis lateat in hac terra. Sed nullus vapor ruber, & nullæ striæ albidæ in excipulo apparuerunt, quod peracta destillatione continebat aquam acidulam, & pingui cuticula tectam.

Corol. 1. Hinc acidum Nitri non latet in omni humo, sed tantum in illa, quæ

terram organicam animalium & vegetabilium determinatæ copię principii inflammabilis a putredine attenuati iunctam secum gerit. Acidus aquæ sapor fit ab acido vitrioli, cum solutionem calcis in acido nitri præcipitet, & sic gypsum constituat. Errant itaque, qui vitriolo, aut eius acido, purum Spiritum Nitri se obtenturos esse putant, & aquam fortem habent pro simplici fluido, cum sit compositum ex acido Nitri, acido Vitrioli, & partibus inflammabilibus.

Corol. 2. Residuum in retorta cum aqua coctum, dedit lixivium sapidum flavescens, unde vitri superficies interna colorem flavum difficulter eluendum obtinuit, qui in externa superficie iridis colores ostendebat. Estne hoc phlogiston materia universalis ab adeptis adeo decantata & tam anxie quæsitæ?

Corol. 3. Ex lixivio prædicto secessit sponte terra flava ochracea, quam a fluido supernatante penitus separavi. Fluidum hoc evaporatum reliquit crustam griseam, vitriolico sapore præditam, & ponderantem grana septemdecim. Hæc salina substantia cum decocto gallarum constituit atramentum, mercurium vero ex aqua forti præcipitat colore fusco.

OBSERV. IX. In cucurbita reſtitans maſſa dat cum aqua ebulliente ſolutionem coloris palleacci & ſaporis ſubdulcis, quæ in gradu caloris vigefimo ſexto mei thermometri deponit terram flavam, tenuiſſimam.

Corol. 1. Unde terra hæc colorata? Filia ſine dubio eſt fatiſcentis vitrioli aut ſalis alterius eo momento evoluta, in quo acidæ particulæ ab ea diviſæ fuerunt. Nulla enim terra ſolubilis eſt, niſi acido nupta, nec ulla præcipitatio ſpontanea terræ aliquius fieri poteſt, niſi diſſipato illo acido, quocum antea conjuncta ſalinum corpus conſtituebat.

Corol. 2. Eandem terram deponit ſolutio ſalis illius, quod in *Tentam. II. de Hydrargyro dixi Vitriolum capillare, in Introductione vero ad cognitionem & uſum Fossilium germanice editam, Halotrychum* appellavi.

OBSERV. X. Humus dicta, abſque additamento, mutatur in ſcoriam ſpongioſam, ſuperne grifeam ſubtus atram, aquæ ſupernatantem.

Corol. Obſervatio hæc Pumicis hiſtoriam egregie illuſtrat, quam aliqui Lith^aonfractis, alii Aſbeſti filiam appellant. Similem ſcoriam Pumici ſimilem dant Argillæ nonnullæ, ut ideo probabile ſit terras

hasce subterraneo Vulcani igne liquatas,
in Pumicem mutari posse.

OBSERV. XI. Cum Argillæ Possionensis
æquali copia iuncta præbet scoriam cine-
ream, superne tuberculofam, & aquæ pa-
riter innatantem.

Corol. Notandus est fluxus in igne Argillæ
adeo apyræ, ut igni fortissimo, ad auri-
calchi præparationem necessario, resiste-
re possit; unde patet possibilitas redigen-
di in fluxum omnem terram, dummodo
notum fuerit corpus illud, quod ei in
igne fusorio adjungi debet. Argenti mi-
nera ad cellas marianas Austriæ difficil-
lime fundebatur, donec addita argilla
calcaris lapis inhærens facillime fluxerit
alioquin refractarius.

OBSERV. XII. Cum anatica dosi lapidis
calcaris mixta similem scoriam dedit, ma-
gis tamen spongiosam, & pluribus tubercu-
lis exasperatam.

Corol. Hinc facilius unitur cum argilla,
quam cum terra calcaria.

OBSERV. XIII. Ex æquali copia humi &
terræ silicæ obtinui scoriam nigram, fir-
miorem, aquæ supernatantem, nec adeo
spongiosam ut erant priores (*Obs. X-XII.*)

Corol. Inpedit itaque flex ne humus in-
tumescat, & partem suam inflammabi-

lem tam facile dimittat, ex quo adfinitas terræ silicæ cum principio inflammabili clare elucescit, quod bene notandum.

OBSERV. XIV. Unciis duabus humi tostæ & flavescentis addidi sex uncias spiritus vitrioli, & per horam integram digessi in calore aquæ fere ebullientis. Absoluta hac digestionem colatus liquor colorem habuit vini albi, aut urinæ sani hominis. Hic solutione cinerum clavellatorum sensim saturatus deposuit sedimentum album, floccosum, tenuè præcipitatum hoc formavit in filtro pulvem albam, quæ edulcorata & ficcata ponderavit uncias duas & drachmas tres. Ex residuo liquore natæ sunt crysalli partim subrotundæ, modice flavescentes, acuminatæ polyedra; partim vero prismaticæ & angulis quatuor totidemque planis instructæ.

Corol. 1. Similes crysallus obtinui etiam ex Halotrycho fodinarum Idriensium & Hungaricarum, nec non ex lapide calaminari Corinthiæ cum spiritu vitrioli digesto.

OBSERV. XV. Crucibulo imposui æqualem copiam humi ustulatæ & cinerum clavellatorum, & hanc mixturam in igne valido per horam reliqui. Massam adhuc calentem transtuli in vas aqua destillata plenum, & igni denuo commisi, ut per semihoram ebu-

ebuliret. Sic obtinui aquam palleceo colore, & styptico sapore præditam, quæ filtrata non effervuit cum solutione vitrioli, non cum solutione mineræ ferri hæmatiticæ in acido vitriolico facta, non cum alcalina solutione reguli antimonii martialis, nec etiam cum spiritu salis ammoniaci. Eadem aqua in calore graduum (42.) deponit terram albam tenuissimam, in spiritu vini nequaquam solubilem.

Corol. 1. Alkali fixum in hoc experimento, cum oleosis Terræ partibus unitum, saponem constituit, ejus solutio nec cum acidis nec cum alcalinis effervescebat.

Corol. 2. Deposita terra ostendit vim aquæ ab acido proveniente, in sustentandis & per animale ac vegetabile regnum distribuendis particulis terrestribus ad eorum basim ac vitam necessariis.

OBSERV. XVI. Drachma una Arsenici albi mixta cum eadem humi copia, dedit sublimatum album. In fundo autem vitri erat humus atra eique similis, de qua dictum in *Obs. 1.*

Corol. 1. Nullum itaque sulphur in hac terra reperitur.

OBSERV. XVII. Viginti partes Zinci lapidis calaminaris albi, una cum sex partibus humi indidi retoræ terreæ in furno ferreo

Lehmanniano, indeque non zincum perfectum, sed pollinem luteo-viridem, cum immixtis granulis albis, in fundo retortæ obtinui, ex quo ferreo magnete partes aliquæ extrahi poterant.

Corol. 1. Nonne mira hæc, nec cum alia addita terra, possibilis est pulveris colorati productio? Volatilem materiam esse unicam colorum omnium causam in rerum natura, certum est quidem, sed qualiter colores modo in igne persistentes, modo evanidos, modo vero hosce & illos producat, ignoramus. Hoc equidem scimus modificari fixum a volatili & contra, ac purum Φλογιστόν ex rebus educere summum esse artis hermeticæ arcanum.

OBSERV. XVIII. Tentavi reductionem Zinci in eo polline latentis methodo Marggrafiana, sed non obtinui.

Corol. 1. En quam facile possit una terra aliam reddere irreducibilem, & quam male infortunia nata in operibus fusoriis adscribantur semper latrociniiis semimetallici corporis mineræ inhærentis. Hinc patet necessitas & utilitas Chymix metallurgicæ in iis terris, ubi id unice agitur, quod prius actum, & Pyrotechnia metallurgica mere empirica, nec rationalis.

OBSERV. XIX. Minii grana centum miscui cum eadem humi copia, indeque obtinui quinquaginto octo grana plumbi perfecti, ac vitrum fordide flavum.

Corol. 1. Novum hoc est sulphuris metallici in hac terra latentis argumentum, sine quo nulla calx metallica reduci potest.

Corol. 2. Sed quare sulphur hoc reduxit calcem Saturni, calcem vero Zinci (*Obs. XVIII.*) reducere non potuit? Nonne videmus terram unam metallicam hoc additamento mutari in metallum perfectum, aliam vero non item?

Hinc apparet 1) Humum prædictam non esse terram calcariam, (*Obs. III. IV.*) sed argillosam (*Obs. X.*) particulis martialibus (*Obs. I. III. V. VI. VII. IX.*) atque inflammabilibus (*Obs. I. VII. XIII. XV. XIX.*) copulatam, & diversam ab illis, quas *Wallerius* terras macras vocavit; Hæc enim, ut dictum, albidum colorem in igne non acquirit, ut *humus communis atra*, nec proprietates humi vegetabilis lutosæ possidet a *Wallerio* recensitas.

2) Argillam esse terram aliam primigeniam, quæ inflammabilibus terreisque animalium & vegetabilium putrescentium ac dissolutorum elementis unita, vulgarem humum constituit.

3) Terræ huius maiorem minoremve fecunditatem adscribendam esse substantiæ saponacæ ex vegetabili aut animali regno eidem communicatæ, nec non certo cuidam contactui partium terrearum, qui in eadem poros aptæ magnitudinis, & interstitia ea constituat, quæ aquam nec cito nimis emittant, nec eius ingressum & iter impedian. Si enim ob nimiam pororum amplitudinem, aqua a strato supremo in inferiores prius transit, ac succi saponacei humo inhærentes ab ea apte soluti & radiculis plantarum fuerint applicati, deficiet vegetabilibus alimentum, & terra etsi pingui humore fœta, attamen sterilis erit, quod etiam eveniet, si ob tenacem nimis & cretaceam terræ indolem aqua eius poros nimis angustos penetrare & materiem vegetabilibus putriendis aptam in ea solvere ac colligere non possit.

4) Non esse terram ferriferam incremento plantarum adeo contrariam, ut quidam putant, sed potius faventem, nisi forte ab occurso acidi vitriolici, sal metallicum constituerit, vitæ ac vegetationi plantarum maxime adversum.

In septentrionali lateris *Montis Medæ*, & in pratis agrisque ei vicinis occurrit terra rubescens, de qua sequentes observationes institui.

OBSERV. I. Ex centum granis huius terræ sub tegula ustulatis, remanent grana septuaginta octo, quam iacturam sola fere aqua constituit, ut eius tostura in vase clauso demonstrat.

Corol. Observatio ponderis diminuti post tosturam in examine cuiusque terræ utiliter, in mineris vero necessario adnotanda est; sic enim discimus quanta aquæ copia ab illis absorberi. & quousque valor metallicus in omni minera concentrari in igne queat.

OBSERV. II. Siccus pulvis igne tostus saturationem rubedinem, aqua vero humectatus maiorem duritiem acquirit.

Corol. 1. Argillæ molles sunt, flexiles, glutinosæ. Consumpto hoc glutine perit plastica virtus, & ad indolem terræ siliçæ proxime accedunt.

Corol. 2. Color Argillæ in igne nunquam manet idem. Eandem coloris mutationem subeunt mineræ plurimæ, ac præsertim martiales.

OBSERV. III. In igne durior evadit, & mutatur in scoriam cinamomæo colore tinctam, quæ in pulverem redacta, fere tota trahitur a magnete.

Colol. 1. Crudam terram magnes non attrahit, ergo vis attractoria terræ ferriferæ

pendat a principio inflammabili regni animalis & vegetabilis cum ea intime iuncto.

OBSERV. IV. Non detonat cum nitro.

Corol. Hinc evolutum inflammabile nullum fovet.

OBSERV. V. Non separat volatile urinosum in sale ammoniaco.

Corol. I. Ergo terram alcaziam non continet.

OBSERV. VI. Cum calce non constituit cementum sub aqua indurandum, ut terra Puzzolana, sed massam rosei coloris, quæ post aliquot horas in aqua dissolvitur in pollinem tenuissimum.

Corol. I. Ex binis hisce terris, nempe calce & argilla, producitur massa, quæ pariter in aqua fatiscit in pollinem tenuem, aut in lamellas fecedit, ac præterea cum acidis mineralibus effervesceat.

OBSERV. VII. Solutio terræ dictæ in spiritu vitrioli, dat cum lixivio sanguinis elegans ceruleum Berolinense etiam sine alumine, addito vero hoc sale tota aqua ceruleum colorem induit, & minor magisterii cerulei quantitas obtinetur. Idem ceruleum obtinetur eadem terra in spiritu salis soluta, & ex solutione eiusdem in spiritu vitrioli additis tribus partibus aluminis & dimidia par-

te vitrioli martis. Id ipsum magisterium producitur & terra nostra cocta cum solutione vitrioli, addita solutione calida aluminis albi & debita copia lixivii sanguinis. Quamissa terra solutiones dictæ dant præcipitatum nigrum, addito lixivio, quod adfusa solutione eiusdem terræ in spiritu vitrioli cæruleum evadit.

Corol. 1. Idem Cæruleum Berolinense obtinetur ex solutione ferri in spiritu salis, aut nitri, nec non ex solutione mineræ ferri hæmatiticæ in spiritu vitrioli, addito lixivio, ex quo patet ad productionem huius magisterii martem esse necessarium, quidquid contrariam sententiam teneat *Auctor Chymicæ Experimentalis*; si enim præcipitatum hoc in igne torreatur, dimidia fere eiusdem portio in auras abit, reliqua vero est terra rubella & flavescens, quæ modice attrahitur a magnete.

Corol. 2. Taceo alia experimenta, quæ cum terra rubra Medeensi aliisque corporibus, ad illustrandam Cærulei Berolinensis historiam, nuper institui, quæ alio loco (*Ann. III. 3.*) enarabo.

OBSERV. VIII. Spiritus vitrioli cum centenariio huius terræ digestus dat flavam solutionem, quæ alcali fixo saturata deponit sedimentum rubellum, ponderis granorum septuaginta.

Corol. Idem præcipitatum præbent minera ferri hæmatitica in eodem acido liquore soluta.

OBSERV. IX. Nitro addita, acidam eius partem expellit, seu clarius loquendo, partem eius aliquam volatilem reddit.

Corol. 1. Expulsio hæc non ideo contingit, quia terra nostra acidum foveat fortius nitroso, sed quia gravior est nitro.

Corol. 2. Absoluta destillatione, non potest ex capite mortuo elici tartarus vitriolatus, evidenti argumento, non inesse eidem terræ acidum vitrioli, quale omni argillæ inesse quidam arbitrantur.

OBSERV. X. Terræ huic inhærent nonnullæ particulæ Pyritis flavi & plumbi galenici.

Corol. 1. An hic pyrites est aurum illud, quod in monte Medæ olim erutum adfirmant nonnulli?

OBSERV. XI. Habitum eiusdem ad alia corpora terrestria sequentem observavi.

1) Ex æquali copia terræ nostræ & lapidis calcarii obtinui scoriam duram, fusco-terream, magneticam vix amicam, cui albidæ grana immixta erant.

2) Una pars terræ & lapidis calaminaris, ac dimidia quarti albi, dederunt scoriam rufam, duram, ferro magis amicam, fria-

biliorē, granulis albis pariter immixtis.

- 3) 1 Pars Argillæ, 1 Quarti, $\frac{1}{4}$ Asbesti lini faciunt scoriam duriorē, fuscam, magneticam, in qua fila asbesti fusca & integra videbantur.
- 4) 1 Pars calcis & 1 argilla præbent cum terra nostra scoriam solidam, superne roseam, aquæ supernatantem.
- 5) Eadem copia terræ & alabastris largitur scoriam rufescentem, firmam, cui gypseæ & albæ particulæ passim erant immixtæ.
- 6) Eadem quantitas terræ & humi prioris dant scoriam ochraceam, firmissimam, friabiliorem, granulis albis variegatam.
- 7) Cum æquali dosi molybdænæ austriacæ largitur scoriam fusco-plumbeam, modice magneticam.

Corol. 1. Argilla itaque potens est superare refractariam indolem lapidis calcarii, gypsei, quarzi & molybdænæ.

Corol. 2. Sed cur non etiam asbestus cum terra nostra scoriam facit? Nonne lapis ille fovet terram incognitam, singularem, examine chymico dignam?

OBSERV. XII. Eadem mixta cum æquali copia

- 1) Mineræ argenti Schemnitzensis vulgaris, dat scoriam atram, duram.

- 2) Galenæ Schemnitzensis ex *Pacherstollen* dat plumbi perfecti grana 54, & scoriā nigram, tophaceam, duram.
- 3) Galenæ ex *Tisser Styriæ*, dat scoriā atro-fuscam, duram; plumbum vero nullum.
- 4) Cupri flavi Hungariæ, dat scoriā atram, porosam, & cuprum nullum.
- 5) Cupri nigri hungarici, dat cuprum nullum, scoriā vero nigram, duram, priore minus porosam.
- 6) Cupri fatifcentis viridis hungarici, dat granula nonnulla reducti cupri, immixta scoriæ rubellæ, hinc inde virescentis, duræ, spongiosæ.
- 7) Ferri spatosi Styriæ, dat ferrum nullum, & scoriā fordide fuscam, duram.
- 8) Ferri hæmatitici, dat scoriā nigram, hinc inde ferrugineam, solidam, absque omni ferro.

Additus fuit cuique probæ fluxus niger, cum pulvere vitri & sale communi.

Corol. I. Scoria nigra & solida minerarum (2. 4. 5.) demonstrat copiam terræ feriferæ, & bolarium terrarum efficaciam in earum fluxu promovendo. Sed idem hic fluxus nimium facilis forte causa est, quod non omnes mineræ granum metalli

perfecti dederint, cum actio ignis in terras metallicas, & separatio homogenei ab heterogeneo absque certo temporis spatio feliciter peragi nequeat.

Corol. 2. Nulla vero reductio difficilior est, quam lapidum ferrariorum, qui principium inflammabile difficulter recipiunt, ac receptum facile amittunt. Diverſa quoque est terræ indoles, quæ martem fovet, ut ideo non mirum, si fusio eorum lapidum tunc felicias succedat, cum diversæ species debita proportionē coniunctæ in eodem furno simul liquantur.

Mons ille, ad cuius radicem pagus *Cormons* iacet, & in cuius obtuso vertice antiquæ arcis rudera etiamnum conspiciuntur, constat lapide calcario hinc inde congesto, nec non stratis terræ argilloſo-calcariæ, quæ partim solidam ac lapideam fere duritiem possident, partim vero molliores sunt & lamelloſæ. Strata solidiora a nonnullis in agros & hortos etiamnum transferuntur, ubi a pluviis sensim dissoluta, subiectæ terræ fertilitatem plurimum augent. Lapidēs hosce examinans, vidi cum acidis notabiliter effervesceſcere, in igne indurari & fuscum colorem acquirere, lotionē inde aliquam copiam pyritis flavi tenuissimi separari, & debitis additamentis paucas ferri libras suppeditare. Cum itaque pyrites fatiscendo vitriolum producat, fertilitati terræ

maxime adversum, sic cautos esse velim eos homines, ne hanc margæ induratae & pyritosæ speciem in agris suis copiose disseminent, sed potius in planitie, prope vias publicas, puriorem & pyrite expertem eiusdem margæ substantiam, quæ ab aquis eluta ulterius deportatur, excavatis & debita arte extractis foveis, sedulo colligant, eaque agros suos, ac præsertim vites, quæ eiusmodi sedimenta imprimis amant, quotannis lætificent.

In alio monte versus *Lutschenik*, corallia petrificata sequentia reperiuntur.

1. Madrepora simplex, fungiformis.

Fragmenta hippuritorum corallinorum, quæ cornua incurvata referunt. Ceratitæ incurvati. Fungitæ. *Waller. Min. Cl. IV. O. II. §. 142. n. 9.*

Fungites gothlandicus maior, longo & incurvato pediculo, cuius pileoli orificium stalactite infarctum est. *Brom. Lith. S. 2. 38. T. 38.*

Madrepora simplex, turbinata, lævis, stella concava. *Linn. Amæn. I. p. 190. Fig. 7.*

Corallium uncia paulo longius, obconicum, basi rugosum & modice incurvatum, extus longitudinaliter plicatum, superne stella obsoleta planiuscula instructum, ut stalactite infarcta dici omni possit. In Figura III.

Linnaei non adsunt rugulae longitudinales, quas specimen nostrum habet.

2. Madrepora simplex, numularis.

a) Porpitæ rotundi, utrinque convexi, integri. *Waller. l. c. Sp. 334.*

b) Porpitæ rotundi ab una parte convexi, ab altera plani. *Idem l. c. Madrepora simplex, orbicularis, plana, stella convexa. Linn. l. c. p. 194. Tab. V.*

c) Porpitæ rotundi, utrinque plani.

Radii sunt tenues, stellulam referentes, non vero circuli concentrici. Quidam putant porpitas hasce esse opercula helices alicuius marinæ, quod sane inprobabile ideo saltem videtur, quia in eodem loco, ubi porpitæ numerosissimi occurrunt, nulla unquam helix inventa fuerit.

3. Madrepora composita, astroites.

a) Petiolata, stellis concavis.

Stellæ valde depressæ, radiis integris & dimidiatis evidentibus instructæ, quarum diameter duarum & trium linearum est.

Stellis concavis compressis.

Stellæ non rotundæ, sed modo ellipticæ, modo oblongæ, modo vero angulatæ.

Madreporæ hæc fossiles nunc orbiculares, nunc subrotundæ, nunc autem oblongæ sunt. Irregularis figura asteriformis aquarum fluctibus est adscribenda.

b) Sessilis stellis depressis parallelis.

Madrepora composita, corporibus proliferis e centro solitariis, membrana reflexa coadunatis stellatis. *Linn. l. c. VI. Fig. 6. n. 1.*

Stellæ manifestæ, lentæ paulo minores.

α) Terra calcaria fusca petrefactæ.

β) Terra calcaria albida.

E centro pluribus.

α) Margine stellarum pariter depresso.

Stellæ coadunatæ in corpus convexum subrotundum aut oblongum.

β) Margine stellarum elevato.

Madrepora palmaris, convexa, irregularis.

Elevatis, fulcatis.

Stella quidem modice depressa vel plana est, sed particula quælibet elevata est extus longitudinaliter striata, deorsum divergens.

Millepora porites.

a) Poris subrotundis.

Millepora subrotunda, poris minimis confertis, maioribus crenatis remotis.

Linn. l. c. n. XIII. Fig. 24.

Sunt corpora teretia, nodosa parum flexuosa, superficie undique perforata: poris aciculæ capitulo nihilo maioribus, remotis, quibus interiacent exigui alii nudis oculis vix manifesti.

b) Poris angulatis.

Huic proxima est Millepora illa, quam Ill. *Linn.* pinxit *l. c. Fig. 27.*

Pori sunt contigui angulati & subrotundi, reticulum præ se ferentes.

In agro Gorizienti & circa littora Lisonzii passim occurrunt congeries lapidum variorum, quorum superficies plus minus lævigata, ac figura subrotunda clare docet, ea nihil aliud esse, quam fragmenta marmorum ab aquis abrepta, ibidemque deposita. Ex saxis hisce coagmentatæ rupes in *Ducatu Carniolicæ* minime raræ sunt, præsertim circa *Lokopolim*, *S. Martinum Cranburgum*, & ad ripas torrentis *Konker*; ex quibus, solidato per ætatem cohærente cemento, natæ sunt marmora illa variegata, quæ circa *Idriam*, *Pellant*, in *Carniolia superiore*, & alibi passim occurrunt.

In eodem Lisonzio reperitur arena, quæ ustulata nigrum colorem induit, ac nitet, examinata vero reliquit in cineritio granum nobi-

lis metalli argento & auro constans. Cum vero aliam similem arenam denuo examinasset, inde aurum nullum, argenti vero exiguum valde copiam obtinui. Quæ ratio discriminis in examine eodem modo, & cum eadem arena facta? An aliqua tantum eius granula aurifera sunt? An erat primæ arenæ immixta quantitas auri nativi? En quam falli queant illi, qui ex una aliave proba doctrinifica, de acquirendis in terræ sinu divitiis, se certos esse non dubitant. Oeconomiam quod attinet, conqueruntur incolæ de inopia fimi, cerealium, sylvarumque. Fimi deficientis causæ præcipuæ sunt paucitas pecorum cornutorum, terrarum indoles saxosa valde aut argillosa, nec non vites in collibus & agris ubique plantatæ. Boves devastavit prioribus annis fatalis epidemia; pabuli vero defectus, subditorum paupertas, & reales servitutes impediunt, ne ea copia ali possint, quam agri ingenium & amplitudo requirit. Vites inopiam fimi causant dupliciter; nempe ex se ipsis, & ob ingentem copiam arborum quibus adligantur. Bacchus apricos colles, sterile solum, non vero pinguem humum amat, hinc qui vites suas conservare & copiosa vina habere volunt, eas non fimo condere, sed manuali labore colere satagunt. Absint itaque vites ab agris illis, qui triticum & secalem suppeditare debent, iuxta sapiens dictum: *Qui ter-*
ram

ram vineis plantat, non seminet eam. (IOSEPH. Antiq. L. 4.)

Præterea vites in Comitatibus *Goriziae* & *Gradiscæ* non pergulanæ, sed arboribus vivis ubique adligatæ sunt, quod equidem laudabile est, cum ligna pro focis & fornacibus non solum inde colligant incolæ, sed & sylvæ hoc modo conserventur, quæ alibi pro pergulis exstruendis pessime labefactantur. Verum tamen si arbores nimis copiosæ, approximatae, aut magnæ fuerint, necesse est utique, ut late expansæ radices, eam substantiam exhauriant, quam cerealium incremento dicavit agricola. Vina ibidem fortia sunt, nec eiusdem tamen indolis; sic *Vipatensis* alba, facile acescentia, palato magis quam stomacho amica; nigra *Cormonsii*, *Medeæ*, & *Gradiscæ* sapida & magis durabilia; *Zebedinum* aquei coloris, acidulum, diureticum, Rhenano simile; *Rabulla* fortissimum, album, cum Zebedino amabilem potum constituens; denique *Picolett* debita diligentia præparatum, Burgundico nihilo inferius est. In *Kartschia* circa *Brisek* vina alba, dulcia, & exquisita proveniunt; circa *Tergestum* vero, & in *Istria Austriaca* vina non facile acescentia sunt & sæpius aromatica.

Morus alba copiosa in iisdem agris passim occurrit, de cuius cultura, & genuino has arbores alendi modo, quædam dicere visum est. Antequam iuniores & inoculatæ

plantæ ex horto in agrum transferantur, foveæ sex pedes latæ, duosque profundæ, æstate aut autumno antecedente, excavari debent. Quidam loco harum fovearum fossam parant sex pedes latam, ter arata ibidem terra. Post tertiam arationem,educta terra, parantur foveæ, quatuor passus invicem distantes, & recipiendis mororum radicibus destinatæ. Si solum humidum fuerit, foveas hæcce negligere & fossam penitus excavare oportet, cuius fundus lapidibus postea sternendus est, ne udo loci situ, aut pluviarum ubertate, destruantur radices. Morus plantanda ad profunditatem duorum fere pedum, circa diem *S. Martini*, aut tempore Quadragesimali, probe cavendo ne terra sit humida, & ut arbores curvæ, meridiem gibbo respiciant, ut sic erigi possint. Radices tegendæ terra eadem, quæ e fossa prius eiecta fuit, cui pauca quantitas fimi gallinarum immixta fuerit. Repleta fossa, plantæ undique adponitur fimus vaccinus, ut ab aquis & frigore tueantur; quem in finem, arundinibus stramine, aut musco eiusdem caudex tegi debet, vel & spinis muniri, ne ab animalibus aggredi ac lædi possit.

Rami inde nati, & ligneam duritiem adepti, quod Maio m. contingit, probe observandi, eorumque tres tantum in plantis vegetioribus, duo vero in debilibus relinquere oportet, aliis omnibus prope caudicem abscissis.

Elapsis duobus aut tribus annis, rami dicti, circa æquinoctium vernal, prope initium gemmæ abscinduntur, ut inde novi ramuli prodeant pariter abscindendi, exceptis binis tribusve, ut inde novæ proles oriantur, post biennium eadem cautela truncandæ, ut factum fuit in primis secundisque ramis.

Interea vero folia nulla auferenda sunt, & arbores ita conservandæ, ut umbra foliorum caudex foveatur, amputando tamen, quovis biennio ramos superfluos, ut arbor æqualiter excrefcere valeat. Hæc ramorum amputatio in adultioribus plantis omni triennio aut quadriennio repetenda, in languentibus autem ita instituenda est, ut omnes omnino rami, usque ad tres primos, secundos aut tertios abscindantur, tegendo vulnus stercore bovillo.

Huius culturæ finis est alere foliis larvam PHALAENAE *Mori*, hoc ævo tam utilem ac necessariam, ut tacere nequeam observationes aliquas tam proprias, quam ab amicis communicatas, quæ ad feliciorē securioremque eius culturam, viam facilem sternunt.

1. Natæ ex ovulis larvulæ nigræ prima die, separandæ sunt ab illis quæ secunda, ac tertia die prodierunt.
2. Conservandæ ope thermometri in eo gradu caloris artefacti, in quo maturæ redditæ folliculum parare solent.

3. Cubille siccum, ortum aut occasum solis respiciens, nec non aër quotidie renovatus, hic omnino requiruntur.
4. Absit folia humida, fumus nicotianæ, sulphuris, & oleum expressum.
5. Corroborant hæc larvas frictiones tabularum herbis aromaticis, & fumi ex iisdem plantis, nec non carnibus tostis, quandoque facti.
6. Separanda quotidie excrementa, superinducta rete, cui folia inponuntur: sic enim larvæ adscendunt, ac elevato rete foliorum reliquæ & fæces facillime auferuntur, absque metu læsæ larvæ alicuius rudioris manus attactu.
7. Larvæ nec nimis maturæ, nec crudæ fascibus inponendæ, separandæ etiam morbidæ a sanis, ne noceant putrescentes.
8. Quater de die, in ultimis quatuor diebus copiosis siccisque foliis utiliter nutriuntur.
9. Optimæ fasces ex ramulis mori vel vitis.
10. Post quatriduum colliguntur folliculi, & pro semine tot libræ ex præstantioribus seliguntur, quod uncias seminum aut oculorum quis habere desiderat.
11. Phalænis concedenda copula supra folliculos, feminæ fœcundatæ linteis inponendæ, & mares, si inutiles, abiiciendi.
12. Ovula a linteo demum cultro caute separanda, vino humectanda, & sicca in vase vitreo, aut sacco puro custodienda sunt.



II. ITER TYROLENSE.

Patrias ædes revisurus Idria discessi vigesima tertia Junii A. 1767, eo animo, ut etiam illa, quæ Historiam Naturalem & rem agrariam utilioribus observationibus locupletare possent in Fleminensium montibus sedulo quærerem & adnotarem. Verum enim vero, ut res humanæ solent fallere expectationem nostram, voluntati meæ pariter obstitit flebilis obitus dilectissimi patris, & botanicarum excursionum tunc inpatiens valetudo. Ne tamen vacuis, ut aiunt, manibus redirem ex ea regione, quæ naturalia rariora non pauca fovet, itinera quædam institui, & per alios quoque feci, quod ipse facere non poteram. En itaque illa, quæ bimestris mora in patria vidi, quæque ut illustrarem, nullis laboribus, nullisque sumptibus parcendum duxi.

I. *Animalia.*

A. QVADRVEDIA.

MVS *Marmota.*

Mus cauda abbreviata subnuda, auriculis rotundatis, buccis gibbis. *Linn. Syst. Nat. ii. p. 60.*

Rat des Alpes, alpinus mus, glis marmona. *Hallen. Naturgesch. p. 421.*

Marmota. Mus alpinus. Klein. *Vierfüß.*
p. 59. n. 4.

Diagn. Caput infra auriculas parvas & rotundatas utrinque tumidum. Frons plana. Cauda pilosa, corpore triplo brevior. Vivum animal in paterna domo vidi emptum a Puero Pædemontano. Habitat etiam in valle Soletana Comitatus Tyrolensis, & in montibus Carpathicis Hungariæ.

Dentes primores longi, extus rufi: superioribus brevioribus & parallelis, inferioribus vero divergentibus longioribusque. Corpus subtus cinereo-rufum. Nasus, oculi, ungues, manus, caudaque, nigra sunt. Pedes antiqui fortiores, tetradactyli, postici pentadactyli. Verrucca ocularis setis (3-5).

Cuniculos in arena & schisto fodit. Mane & vesperi exit & sibilat. Victitat vegetabilibus. Hyeme dormit. Stramen ac similia dentibus apprehensa, pedibus anticis miro modo complicat, & in cuniculo portat. Celeriter manducat, sæpe erecto corpore, parum bibit, fæces ponit foetidissimas. Esculenta est & a pueris circumfertur, ut victum sibi comparent.

B. AVES.

Species novas proposui & descripsi in *Anno I.* in patria visas, nempe ALAUDAM *brumalem*, LOXIAM *serinum*, EMBERIZAM *brumalem*, MOTACILLAM *boaru-*

lam, SYLVIAM ziiam, HIRVNDINEM alpinam, & rupestrem.

C. AMPHIBIA.

COLVBER *scutis abdominalibus CLXXVIII, squamarum caudalium paribus LX.*

Ponit inter saxa ova quatuordecim, oblique inposita, invicem cohærentia, alba, coriacea; vitello laterali, albumine turbido & aquoso.

COLVBER *scutis abdominalibus CLXVI. & squamarum caudalium paribus LVIII.*

Aquaticus, bipedalis, victitans ranis & piscibus, lateribus albo-maculatis, scutis abdominalibus albidis & macula fusca in medio notatis, squamis dorsalibus ellipticis marginatis, oculis fulvis, mandibula inferiore albida.

COLVBER *scutis abdominalibus CCXXV, & squamarum caudalium paribus LXXVIII.*

Corpus tripedale, fuscum, subtus flavescens, tectum squamis ellipticis quidem, sed absque linea media elevata.

COLVBER *scutis abdominalibus CLXXVII. & squamarum caudalium paribus LXVIII.*

COLVBER *Beruf. Linn.* pedalis, venenatus, ex apice labii superioris educens corniculum; litura fusca a collo ad caudæ apicem usque, qui subtus rufus est.

D. PISCES.

Habitat in patriis aquis *COTTUS alepidotus*; capite *plagioplateo*, lato, obtuso, utrinque *monocantho*. *Grenov. Mus* p. 79. *SALMO* dorso *brunneo*, *maculis nigris laterali- bus utroqueque albis*. *Kram. El.* p. 388. *SALMO* *maculis rubris*, *maxilla inferiore sublongiore* *Linna. S. N.* p. 309; sed frequen-
 tior in lacubus alpinis *SALMO*, ab incolis *Salmarino*, & a Germanis *Salblin* appella-
 tus. Piscis hic *sapidissimus*, ultra (4. 5.)
 libras nunquam ponderans, supra *fusco- plumbeus* est, latera *maculata* gerit: *macu- lis albis*, cum aliquo *rubore*. Venter est
ruber, oculorum *pupilla nigricans*, *lingua denticulata*, *maxillæ dentatæ*: *dentibus par- vis albisque*, *membrana branchioftega oss. novem nigropunctatis*, *pinnæ pectorales oss. duodecim rubellis*, *pinnæ ventrales oss. octo*, *pinnæ ani oss. novem*, *dorsalis oss. duodecim*, *caudalis oss. 22*, *anus infra æqui- librium*. Cum ergo piscis hic pariter solus
 sit in lacubus nostris, solus *rubellam car- nem* habeat nec *caudam bifurcatam*, solus-
 que habitet in lacubus *tridentinarum alpium*, dubitare sane licet, an *distinctæ species* sint
SALMO alpinus, *salmarinus* & *salvelinus*, ut
 censet *Celeberr. Linnaeus*; præsertim cum
Tridenti in *fluviis frigidis nullus certe salmo*
 unquam repertus fuerit ei similis, quem in-
 colæ vocant *Salmarino*.

II. *Vegetabilia.*

PEDEROTA *Cærulea.*

Bonarota montana Italica, chamædryos folio, flore cæruleo. *Michel* N. G. p. 19. Tab. 15. fig. 1.

Diagn. Caules basi ramosi. Folia crassiuscula nitidula. Galea crenulata.

In fissuris summarum rupium *M. Feudo.*

Gemmæ caulinae. Folia ovata, sessilia, omnia opposita, utrinque villosula, dentata. Calices quinquesidi, rubelli: segmento supremo minore. Corollæ cæruleæ, basi albæ; labio superiore ovuli, & ad angulum rectum cum tubo posito; labio inferiore trifido: segmento medio minore. Stamina ultra corollæ labium non elongata, eique adpressa. Antheræ cæruleo polline plenæ. Stylus cæruleus, staminibus longior. Capsulæ fuscæ, attenuatæ, acuminatæ, poliispermæ.

Pederota Lutea differt ab hac specie, caulibus simplicibus, foliis imis alternis ficioribus, rugosioribus & minime splendentibus, galea bifida & integra, adscendente, loco natali in locis ubi *Pederota cærulea* nullibi reperitur.

Hæc est *Chamædryas M. Summani*. *I. Bauhini*, quam habuit ab *Agerio*, cuiusque galeam arcuatam male pinxit. An hæc *Chamædryas*

alpina saxatilis C. Bauhini & Raii? sic putat *Seguierius*, sed *Teucrium tertium Clusii*, quod huc trahitur a C. Bauhino, est *Veronica frutescens*. An hæc sit *Veronica petræa Ponæ*, ut putat *Michelius*, divinare non possum, & negat *Pontedera*; verumtamen ut verum fatear, quænam sit illa *Ponæ Veronica*, eadem certitudine hucusque dicere possumus, ac de *Lichene Dioscordis* & *Plinii secundo*.

VERONICA *Saxatilis*. I. *Bauhini*, & *Fl. Carn.* 2.

Minor, grandiflora; foliis subovatis, planiusculis, obtusis; caulibus diffusis, corollis cæruleis; loco natali in alpibus, & ad earum radices.

VERONICA *Frutescens*.

Cui caules erecti. Folia acuminata, oblonga, modice canaliculata, obiter dentata. Corollæ carneæ, minores. Capsula minime emarginata. Locus natalis in alpibus.

Varietatem albo flore vidi alla *Monte di Predazzo*, quæ est VERONICA *alpina frutescens flore albescente*. *Seguier. Veron.* III. p. 117.

VERONICA *Bellidioides*.

In herbidis *M. Roccæ*, *Pampeagi*, & alibi in iis alpibus frequens.

Hæc omnino est *Veronica alpina Bellidis folio hirsuta*. C. BAVH. non toto caule, sed sola basi reclinata, nec caulis plerumque diphylus est, cum tria quoque paria foliorum in eo sæpius occurrant. Eadem est *Veronica caule non ramofo, floribus congestis terminato, foliis ovatis subasperis*. Hall. qui egregie descripsit & pulcherrime delineavit. Veruntamen huc trahi minime potest *Veronica alpina* Linn. depicta in *Fl. Lapp. Tab. 9. fig. 4.* Hæc enim, etsi prima fronte eadem esse videatur, differt tamen evidenter a *Veronica Bellidioide*, foliis acutis, corollis squalidis & obscure cæruleis, caule pluribus foliis ornato, nec unquam ita rigido ut in *Bellidioide*; Hisce notis addit Linnæus calices hispidos, quales tamen, etsi non adeo manifesti sunt etiam in *Veronica Bellidioide*. Sed neque Ill. Linnæus debuisset in *Fl. Suec.* coniungere *Veronicam saxatilem* cum *alpina*, quæ plantæ invicem toto cælo diversæ sunt.

VALERIANA *Montana*.

In *M. Feudo*.

Species hæc, ex determinatione Linnæana, difficulter distinguitur ab *elongata*. Figura C. Bauhni, etsi ab Hallero laudata, folia omnia integra gerit, præter naturam. Denique Valerianam hanc inter & *Celticam*, similitudinem nullam invenio, quidquid dicat Plukenetius, & cum eo C. Bauhinus.

THESIVM *Alpinum.**Alla Monte di Predazzo.*

Flores, etiam in hoc loco, modo triandi & trifidi, modo vero tetrandi & quadrifidi erant; omnes vero trifidos nondum inveni, quos *Michelius* habet in *Alchimilla Garganica Linariæ foliis, calice foliis tricuspidibus*, apud *Tillium*. Sed neque sessiles video, ut posuit *Ill. Linnaeus* qui *Thesium*, dixit, *floribus sessilibus lateralibus, foliis linearibus*.

RHAMNVS *Saxatilis.**In M. Feudo.*

Arbuscula parva, intra fissuras rupium radicata, ramosissima, fragilis; ramis tortuosis, diffusis; foliis vix uncialibus, margine reflexis, supra obscure viridibus, integerrimis, subtus tomentosis; floribus hermaphroditis.

RHAMNVS *Lycium.**In rupibus a Corozo.*

Lycium Gallicum. I. Bauhini, Graine d'Avignon. Tournefortii, Rhamnus catharticus minor. Arduini, quem *Linnaeus* in litteris vocat varietatem *Rhamni cathartici*, a quo tamen diversus mihi omnino videtur habitu toto, loco natali, spinis nudis, foliis subtus villosulis, calice edentato & cyathiformi, nec non baccæ uno loculo sæpius inani.

CAMPANULA *Barbata.*

Diagn. Tota villosa est. Folia lanceolata. Flores pallide cærulei, penduli, longis pilis in fauce barbati, secundi.

Var. 1. Caule unifloro.

Retro Ecclesiam Parochialem, *Cavaleffi*, in gramineis.

Caulis vix semipedalis. Folia integra, Calix villosus, corolla duplo brevior, profunde quinquesidus, appendiculatus.

Hæc, sine dubio, est *Campanula* illa semipalmaris, *monanthos*, quam in alpibus Helveticis collegit *Burserus*, deditque *C. Bauhino Prodr. p. 37.*

2. Caule bifloro.

Ibidem, & in pratis circa villam *Varenæ.*

3. Caule trifloro.

In iisdem Pratis.

Pedalis, foliis inæqualiter crenulatis.

4. Caule quadrifloro.

Hanc bene pinxit *Cl. Jacquinus* in *Obs. Bot. P. 2. Tab. 37.*

5. Caule multifloro.

Ibidem.

Caule pariter multifolio.

Huc pertinet *Campanula* foliis fere integris,

longe lingulatis, hispidis, floribus nutantibus, in fauce lanuginosis. Hall. Helv. p. 493. n. 8.

CAMPANULA (*spicata*) *hispida*, *spica laxa, floribus alternis, foliis linearibus. Linn. quæ Hallero est Campanula foliis & spica longissimis, floribus sessilibus, in alis congestis. Hæc etiam Echiifolia est, sed floribus rubrocæruleis sessilibus, in spicam longam digestis, & ex uno loco pluribus ornata, qualem inflorescentiam exprimit icon Trachelii altissimi foliis asperis &c. I. Bauhini, ut non confundatur cum Campanula Thyrsoides Cl. Jacquinii. Planta hæc habitat ad rupes prope Cavalesum, a Corozo.*

CAMPANULA *Rotundifolia.*

Var. 1. Caulibus unifloris.

Campanula cauliculis unifloris, foliis caulinis ovatis crenatis, calicibus cernuis.
Linn. S. N. n. 2.

Alla Monte, in arenosis.

Caulium floriferorum folia ima ovalia & infra medium dentata, superiora angustiora, suprema vero cinerea ac setacea sunt.

Var. 2. Caulibus multifloris.

Campanula caule angulato, foliis imis ovatis serratis glabris, germinibus decagonis. *Fl. Carniol. 1. ommissis synon. quæ ad aliam speciem pertinent.*

Campanulæ Halleri 13. 14. 16.

Campanula parva Anguillaræ Cantabrica. I. Bauhini.

Campanula alpina, rotundifolia IV. C.
Bauh. in Prodr. descripta.

Ibidem, & aliis in locis.

Caulium floriferorum folia ima elliptica possidet, alia lanceolata, superiora longiora & angustiora, suprema linearia ac breviora.

Utraque varietas gerit caules foliosos a floriferis e distincto loco, ex eadem radice perenni genitos. Folia eo angustiora, quo magis distant a radice. Calices glabros, parvos, dentibus setaceis, ac calicino tubo duplo certe longioribus.

Calices fructiferi, & ante florescentiam nutantes, eriguntur, nuptiali tempore.

CAMPANULA *Linifolia.*

Campanula alpina Linifolia cærulea. C. Bauhini, aliorumque.

In Pratis subalpinis, non rara.

Hanc Ill. *Linnaeus* coniungit cum *rotundifolia*, a qua tamen manifeste diversa est; nam 1) cespitosa non est, seu multos caules ex eadem radice non educit, ut prior species. 2) Duplo & triplo maior est. 3) *Campanulas* multo latiores ac maiores possidet, quibus *C. Persicifoliae* potius quam *Rotundifoliae* acce-

dit, ut optime advertit *Cl. Hallerus*. 4) Folia ima cordata, saltem dum floret, omnino nulla profert, nec caules foliosos a floriferis distinctos. An radix perennis sit vel annua, fateor me nescire; si tamen coniecturæ locus est, mihi perennis videtur, hinc minime confundenda cum *Campan. uniflora* *Linnaei*, ut placuit Ill. *Hallero* in *Opusc. Bot.* p. 280.

PHYTHEVMÆ alpinæ omnes, nempe *hemisphærica. pauciflora & comosa*, in pratis alpinis passim occurrunt, quarum varia specimina in diversis regionibus collecta quoties intueor, toties dubito, eas ab una eademque planta, nempe *hemisphærica*, olim fuisse natas. Hæc enim in alpibus *Carniolæ* folia multo latiora possidet, ac in *Helveticis & Tyrolensibus*. Ex *Styria* obtinui specimina foliis nonnullis iisdem prorsus, qualia habet icon *paucifloræ*, seu *Rapunculi alpini*, parvi, *comosi I. Bauhini*. In patriis alpibus vidi specimen *Ph. hemisphæricæ* pedale, foliis omnibus lanceolatis, crenatis, & denuo aliud biunciale foliis imis subcordatis & petiolatis. Ita sensim latefcentibus foliis etiam caulinis planta hæc degenerat in *paucifloram*, hæc in *comosam*, istaque denuo in fertili & calidiore solo elongatis, quæ capitulo floralis subiacent foliis in *orbicularem* mutari posse videtur.

LASERPITIVM *Latifolium.*

Alla monte copiosum.

In quo feminis singuli alæ quatuor crispæ albam colorem induunt, quæ prius erant rubellæ. In his alis essentialem *Laserpitii* characterem posuit Natura, quo Angelica Aquilegiæ foliis destituta est, ut alibi demonstrabo.

ALLIVM *Schœnoprasum.*

Allium flaminibus simplicibus, foliis radicalibus teretibus, scapi longitudine.

Hall. All. 12.

Diagn. Scapus nudus, teres, capitulo non bulbifero terminatus. Spathæ valvæ ovatæ, lineis octonis rubellis exaratae.

In paludosis subalpinis, alla *Monte.*

Plures radices simul habitant. Pedunculi corollis vix longiores sunt. Folia tenuia, teretia, scapo æqualia.

HEMEROCALLIS *Liliastrum.*

In herbidis M. *Cucalii.*

Radix non tuberosa *Linm. & Hall.* sed facta radicibus teretibus fasciculatis, quam optime pinxit *Tournefortius.* Inde surgit scapus etiam bipedalis, teres, simplex, basi cinctus foliis radicalibus pedibus, gramineis, lineas (2-4) latis. Corollæ albæ, heteromallæ, campanulatæ, hexapetalæ, pedunculatæ:

pedunculis bractea duplo brevioribus. Hæ inarescunt fructui, & in hoc statu lineæ tres longitudinales, ad apicem simul iunctæ, in quolibet petalo conspiciuntur. Stylus persistens. Germen ovale. Stamina tenuia, stylo vix longiora; antheris transversis.

DAPHNE *Cneorum.*

In M. *Rocca.*

Frutex parvus, nudus, humifusus, ramosus. Rami flexiles, apicibus adscendentibus, foliosis & floriferis. Folia lanceolata, mollia, decidua. Flores foliis cincti, congesti, suaveolentes, albi, subtus rubelli.

SAXIFRAGA *Stellaris.*

In Vallibus *Lobiz.*

Scapus subdichotomus, nudus, paniculatus. Folia apice dentata. Petala alba, lanceolata, basi maculis binis croceis. Pollen antherarum miniatus.

In Helvetia non maculæ binæ sunt, sed unica semilunaris. *Hall.*

SAXIFRAGA *Autumnalis.*

Ibidem.

Caulibus foliosis, racemosis, & petalis flavis, croceo-punctatis, ab omni alia specie facile distincta.

SAXIFRAGA *Cespitosa.*

In iisdem locis.

Folia obtusa, lanceolata, pleraque simplicia. Ex his ea quæ ima sunt, arida imbricata & aggregata cespitem fuscum constituunt. Cespes hic constat caule brevi & ramoso, & ex apicibus ramorum, (quos rosulæ foliorum luteo-virides terminant) educens cauliculos unciales, nudos aut monophyllos. Hi sustinent flores (3-4), quibus calicina segmenta oblonga, petala ochroleuca oblonga, & sub quolibet floris pedunculo exiguum folium subiacet.

Hæc est *Saxifraga alpina minima*, foliis ligulatis in orbem circumactis, flore ochroleuco. *Seguierii*, cuius iconem aliam dedit nobis Ill. *Hallerus*, quæ cespitosum quidem habitum, sed cauliculos nimis tenues, eosque unifloros & subbifloros habet, cum addito nomine *Saxifragæ Pyrenicæ foliis partim integris, partim trifidis*, quod synonymum *Linnaeus* non bene tribuit *Saxifragæ Pyrenicæ*, quæ minime cespitosa, gerit caulem foliosum rigidulum, calicem subovatum magnum: dentibus erectis, petala alba. *Hall. It. Helv. Tab. 2. Seguier l. c. fig. 4.*

SAPONARIA *Ocymoides.*

Ubique in aridis locis.

Radix perennis, multicaulis. Caules debiles, humifusi, subdichotomi. Folia breviter

petiolata, obtusiuscula. Calices basi introflexi, in medio crassiores. Petalorum limbi rubelli, ungues albidii. Germe sessile, digynum. Capsula quinquevalvis. Semina rufa, compressa, reniformia.

SEMPERVIVUM *Arachnoides.*

In rupibus circa *Cavalesum.*

Cognoscitur rosulis foliorum subrotundis, & filis araneaceis ab uno folio ad aliud ductis. E medio rosulæ surgit scapus rubellos sustines florens, in quibus nunquam idem est numerus petalorum, staminum, stylorum, ut eo difficilius, in Ordine Naturali, sed decandra separentur a sempervivis dodecandris.

POTENTILLA *Tyrolensis.*

In M. Feudo.

Radix fusca, perennis, latum cespitem facit. Folia terna, ovata, integerrima, subtus sericeo alboque villo nitentia. Scapus uncialis, uniflorus, bractea trifida in medio munitus. Calix decemfidus: segmentis alternis maioribus. Petala rubra, submarginata, rotunda. Stamina rubra (18). Antheræ luteo polline plenæ. Styli (14-16). Receptaculum denso alboque villo pubescens.

Est omnino nova species, ut patet conferenti descriptionem hanc, cum ea *Potentillæ acaulis* ab Ill. *Linnaeo* data.

POTENTILLA *Aurea.*

In M. *Rocca* & alibi frequens.

Plus minus erecta incisuris foliorum modo pluribus, modo paucioribus, foliisque magis minusque nitentibus, ut a *Potent. Verna*, mihi sane, diversa minime videatur. Non quælibet notula novam speciem constituit, cum adhuc nesciamus, quales notæ in quolibet individuo mutabiles sint, quænam vero constantes, & qualiter idipsum per ætatem, & iuxta variam aëris terræque indolem, variare possit.

CISTVS *Fumaria.*

Vbique in aridis & incultis.

Quomodo capsula huius Plantæ manifestissime trilocularis, a violento quodam et petulanti *Linnaei* adversario, dici potuerit sexlocularis, ego sane non intelligo. Singula quidem valva septo medio in duo locala dividitur, sed an ideo locula sena? Planta hæc apud nos petala possidet calice duplo longiora, & in quolibet capsulæ loculo semina quatuor.

CISTVS *Canus.*

Suffrutescens, oppositifolius: foliis oblongis, obtusis, pilosis, caulibus antiquis procumbentibus & nudis, foliosis vero & floriferis erectis, habitans cum sequente.

CISTVS TOMENTOSVS.

In M. *Feudo.*

Cisti huius descriptionem & iconem dabo in

Fl. 2. Carniol. I. Bauhinus, Tournefortius, & Seguiarius dixerunt Helianthemum alpinum, foliis Pilosellæ minoris Fuchsi; Hallero autem est Helianthemum foliis superne pilosis, inferne tomentosis.

ANEMONE Flemmensis.

In M. Feudo.

Radix perennis, fusca, fibrosa. Folia ex sinu vaginæ aut squamæ fusco-ferruginæ, sub-ovata, striata, glabræ; petiolis villosulis, sursum latelcentibus, apice divisus in tres ramos, quorum quilibet sustinet folium; quod in ramis lateralibus sessile & fere ad basim usque trifidum est; segmentis inæqualiter incisis & integris. Scapus semipede non longior, lanuginosus, infra medium involucreatus foliis ternis ejusdemque structuræ ut folia radicalia. Ex hoc involucro prodit unicus aut duo pedunculi, & tunc ramus infra medium pariter caliculatus est. Petala (5. 6.) alba, elliptica. Stamina luteola. Germina lanuginosa, quæ denique formant capitulum lanatum, subrotundum, semina involvens, quæ stylo fusco lineari terminata sunt.

Huic proxima est *Anemone alpina alba major & minor C. Bauhini*, sed nescit Author an semina lanata, an vero caudata sint.

AIUGA Pyramidalis.

In M. Rocca.

Folia in quatuor series inbricata tetragonam pyramidem constituunt, e quorum alis parvi & numerosi flores exeunt. Tota Planta, præsertim vero calices & superiora folia molli ac denso villo pubescunt. Hæc itaque pyramidalis omnino est, nec confundenda cum *A. Genevensi*, quæ pyramidem dictam non facit, nec flores adeo multos ex foliorum alis educit.

MELISSA *Pyrenaica*.

Horminum foliis cordatis obtusis, caule nudo. *Linn. S. P.*

Gallitrichum folio rotundiore, flore magno violaceo. *I. Bauh.*

Diagn. Folia ovalia, crenata, glabra, rugosa. Petioli semicylindrici, margine lanuginosi.

In M. Feudo.

Si character Hormini consistit in calice campanulato, laciniis quatuor subæqualibus, quinta maiore emarginata, Planta hæc Horminum esse non potest, cum calicem gerat labiatum: labio superiore tridentato, inferiore bifido: segmentis cruciformiter incumbentibus. Præterea idem decemstriatus est: striis alternis crassioribus. Corolla rubro-cærulea, calice fere triplo longior; galea bifida, labio tripartito: segmentis subrotundis.

Mihi itaque *Melissæ* species esse videtur, cui Generi a *Magnolio* quoque relata fuit.

CLYPEOLA Alyssoides.

In limitibus Agrorum.

Huic siliculæ tetraspermæ, calice persistente suffulta, & stamina sex sunt, quæ quaterna tantum in *Clypeola montana*.

Genus hoc *Biscutellam* didynamam nullatenus complecti potest, ut factum fuit in fasciculo plantarum antiscorbuticarum; nam septum siliculæ in *clypeola* valvis parallelum est, in *Biscutella* vero contrarium, quæ nota sane sufficiens est ad genera in hac classe distinguenda.

IBERIS Rotundifolia.

In M. Feudo aliisque.

In alpium ruinis occurrit, radiculis inter saxa diffusis; caulibus floriferis erectis simplicibus; foliis imis ovalibus, petiolatis, caulinis oblongis & amplexicaulibus, omnibus glabris, glaucoviridibus, integris, vel ad apicem obiter dentatis; floribus racemosis, pedunculis patulis; calice subrubro; petalis rubellis, limbo integerrimo, ovali, obtuso; staminibus luteis; silicula glabra; oblonga; seminibus rufis, subovatis, compressis, obtusis & in eo loco, in quo septo membranaceo ac styliifero adhærent lanugine quadam obductis.

GERANIVM Cicutarium.

Circa Cavalefium.

Staminibus Monodelphiis, una cum aliis nostratibus, destitutum, coniungitur cum *Gruino* & *Moschato*, calicibus pentaphyllis, glandulis corollæ nigris, foliis pinnatis, pedunculis multifloris, & feminis acu longissima.

Vicia Sylvatica.

Folia non ovata, sed oblonga & quasi lanceolata, nec non integra, brevissime petiolata, glabra, ac mollem spinulam ex rotundato apice eminentia possidet. Eadem pedunculos quidem multifloros, & stipulas denticulatas habet, sed hisce notis non differt a *Vicia Dumetorum*. Propria huic plantæ est corolla albida, petalorum apicibus lineisque cæruleis. Siliquæ quoque pendulæ, glabræ, albido & fuscum flexo stylo terminatæ, semina (4-5) fovent.

HEDISARVM Onobrychis.

Ubique in pratis fertilioribus.

Pinnatifolium, fructu echinato & monospermo, alisque corollæ calicinorum dentium longitudinem non superantibus, non habitat in cretaceis locis, & optimum pabulum præstat bobus, equis & ovibus.

ASTRAGALVS Cicer.

Alla *Monte*, ad viam.

Caulis ramosus; ramis diffusis & erectis.

Foliorum paria (11-15), coque lanceolata, villosula. Scapi nudi, rigidi, folio subæquales. Spica uncialis, densa. Calices villosi; dentibus nigricantibus, tenuibus: superioribus multominoribus. Corollæ ochroleucæ; galea calice duplo longiore; alis angustis, carina longioribus. Legumina nigricantia, inflata, semiuncialia, pilosa, mucronata, persistente stylo terminata.

Lotus siliquosus.

In pratis udis.

In *Spec. Plant.* erat *Lotus erecta*, in *Syst. Nat.* autem *siliquosus* nomen obtinuit. In hac planta non video folia adeo villosa, ut hirsuta dici mereantur. Ubi hæc planta crescit, ibi tophus aqueus non procul habitat.

SCORZONERA humilis.

Circa Cavalesum, in pratis passim.

Caulis fructifer duplo altior florifero, ab Infecto thalamum lædente, loco seminum profert pollinem carbonarium, ei similem, in quem tritici, ac Zæ Mays semina quandoque degenerant.

ANDRYALA aurea.

In M. Feudo.

Seu *Taraxacum foliorum dentibus triangularibus, sine subrotundo. Hall. & Leontodon foliis lanceolatis dentatis, caule nudo subunifolio,*

calice hispido. Linn. Character huius plantæ omnino Andryalæ est, nempe calix factus unico ordine squamarum, quibus aliæ minores adpresse nec patulæ ad basim adsident. Semina pappo sessili simplici coronata. Thalamus planus & villosus.

HIERACIUM *Alpinum.*

In M. Feudo & alla Monte.

Vidi non semel caulem foliosum, non vero subnudum, nec semper uniflorum. Hoc in *Itin. Helvet.* egregie illustravit Ill. *Hallerus.*

CREPIS ARENOSA.

Alle Fofine, infra Cavalestum.

Radix perennis, fusca, oblique descendens. Caulis modo simplex modo ramosus, hic uniflorus & multiflorus, ratione ætatis, idemque rigidus, striatus, foliosus. Folia ima elliptica, lanceolata, inæqualiter dentata, in petiolum decurrentia; caulina breviora, sessilia, pariter dentata, eiusdemque figuræ. Ex supremis alis prodeunt rami sæpius biflori & foliosi, terminali flore longiores. Calix fit squamis lanceolatis, inæqualibus, (5-6) lineas longis, quibus ad basim aliæ minores adiacent. Semiflosculi flavi. Semen rufum, coronatum pappo rigido sessili simplici. Thalamus nudus. Tota planta rigido villo eo magis hirta est, quo plus distat a radice.

Differt ab *Hieracio* binis ordinibus squamarum calicinarum.

A *Picri* & *Leontodon*, pappo simplici.

CIRSIVM Britannicum.

Alla Monte di Predazzo.

Var. a) Caule unifloro, foliis dentatis.

Hoc est *Cirsium Britannicum Clusii repens*.
I. Bauh. Cirsium II. Clusii, Cirsium singulari capitulo squamato. C. Bauh. & Crisum foliis langissime lanceolatis, subtus tomentosis Hall.
 Planta sesquipedalis, foliis lanceolatis subtus tomentosis serratis: serraturis spicula terminatis; ex his quæ inum locum occupant omnino petiolata sunt, superiora vero sessilia, amplexicaulia & subtus eo magis tomentosa, quoad radice sunt remotiora. Summum ac tomentosum caulē terminat capitulum elegans, magnum, saturo rubros flores sustinens. Idem, sine dubio est *Carduus foliis lanceolatis dentatis amplexicaulibus spinulis inæqualibus ciliatis, caule inermi III. Linnæi*; sed apud nos nec humanam altitudinem, nec folia radicalia amplexicaulia gerens.

Var. b) Caule multifloro, foliis inferioribus laciniatis.

Floret in eodem loco, eodemque tempore; caulem habet pariter striatum & fistulosum, folia ima laciniata, subtus densiore tomento

incana, superiora vero simplicia & amplexicaulia, denique caulem binis ac tribus capitulis terminatum.

Vtramque varietatem coniungit in unam speciem figura Halleriana *Tab. XXI.* supremo & infimo folio in uno loco incisus, evidentius amplexicaulibus, subtus magis tomentosis, & caule subbifloro. Medius quoque inter utramque est *Carduus caule subunifloro, calice inermi acuto, foliis amplexicaulibus lanceolatis ciliatis integris laciniatisque* Linn. quam plantam ad *Cirsium* suum *XI.* pertinere ait Cl. *Hallerus*, una cum *Cirsio maiore, singulari capitulo magno, s. incanno, varie dissecto*, medice pariter indolis inter varietatem integrifoliam & laciniatam.

CIRSIVM defloratum.

Alla Monte.

Linnaeus *Carduis* adnumerat, *Hallerus* vero bene pinxit *Tab. XVIII.* cum addito nomine *Cirsii mollis, foliis rigidis molliter spinosis, scapo longo paucifloro.* Idem Vir Cl. plantam hanc similem facit *Cirsio oleraceo*, cum tamen *Cirsio serratuloidi* longe similior sit, ac folis fere decurrentibus per caulem foliis diversa.

Aliam *Cirsii* huius varietatem habui ex M. *Feudo*, spithama non longiorem, quæ ex alis foliorum pedunculos unifloros educebat subiecto folio breviores.

CIRSIVM *acaule.*

Retro *ecclesiam parochialem Calvalesii.*

Carlinam æmulatur foliis incisís dentatis ac spinosis capitulum rubrum spinosissimum radici fere innitens, radiatum ambientibus.

CIRSIVM *Spinosissimum.*

In M. *Rocca*, aliisque.

Cnicus Linn. quod Genus fallaci habitui magis, quam poris fructusque fabricæ innixum est. In Figura III. *Halleri* folia bene picta sunt, sed primæ calicinæ non expressæ, nec caulis infra medium tam paucis foliis ubique vestitus.

CIRSIVM *Erisythales.*

Alla Monte.

Bene depictum a Cl. *Jacquino*, a me vero iam pridem descriptum dictumque *Cirsium foliis amplexicaulibus pinnatifidis subspinosis, floribus cernuis, calicibus inermibus.* Fl. *Car-niol.* Inermis hæc calicis fabrica, sufficere omnino potuisset ut planta hæc a carduis diversa ferratulis adiungeretur, quæ solo calice mutico a priore genere differunt. Si itaque carduorum familiam constituunt plantæ calicibus nunc spinosis, nunc vero inermibus instructæ, quare non etiam ferratulæ & cardui confluere poterunt in unum genus, eadem ratione, quæ

centaureas acanthocephalas cum inermibus copulavit?

GNAPHALIVM *Leontopodium.*

In omnibus alpibus *vallis Fiemmarum.*

Totum canescens & terminatum stella elegantiori lanuginosa, cuius centrum occupant flores hermaphroditi quinquefidi, bracteis vero radiantibus insident flores partim feminei quadrifidi, & partim incompleti, nempe flaminibus stylo & germine destituti. Est itaque hæc planta polygama, capitulo medio *Gnaphalii*, lateralibus vero *Filaginis*, ut generis utriusque adfinitas eo clarius appareat.

TVSSILAGO *alpina.*

Passim in alpibus iisdem.

Hæc vere *Alpina* est, eam vero eodem nomine insignitam a Celeberr. *Linnaeo*, *Sylvestrem* appello, data utriusque differentia in *Fl. Carniol.* 2.

SENECIO *Alpinus.*

In M. *Feudo.*

Radix transversa, fusca, fibrosa, perennis. Folia radicalia longe petiolata, cordata, dentata, acuta; caulina vero sessilia, amplexicaulia, oblonga. Caulis pedalis, simplex, ad apicem modice lanuginosus. Flos unicus, flavus, radiatus semiflosculis patulis, semiuncialibus

(10-15). Flosculi flavi pariter. Calix factus unico ordine squamarum, glabrarum ac pallide viridium. Semen pappo sessili, simplici coronatum. Thalamus nudus. Differt a *Solidagine alpina* caractere generico *Syst. Nat.* floribus corymbosis, & foliis obtusis ac ellipticis.

ASTER *Alpinus.*

In M. Feudo & Rocca.

Aster foliis lanceolatis hirtis, radicalibus obtusis, caule simplicissimo unifloro Linn. & *Aster foliis ad terram petiolatis ovatis, caule unifloro* Hall. cuius differentia consistit in caule monantho, folioso, rigido; flore magno; ac foliis angustis obtusisque. *Hallerus* purpureum florem habet, qui apud nos ubique caeruleus est.

ASTER *bellicdiastrum.*

Ubique in subalpinis.

Planta hæc possidet omnia omnino *germina* pappo sessili coronata, & calicem angustis squamis inbricatum, quibus notis non solum a *Doronicis*, sed etiam a *Senecionibus* evidentissime distinguitur.

ORCHIS *nigra.*

In *Alpibus* copiosa.

Orchidem voco, cuius generis character est stylus fixus, antice bilocularis: loculis clausis
&

& fomentibus totidem flamina, quibus filamenta attenuata ac lamellæ propriæ, tanquam receptaculo imposita sunt. Species hæc odore suavi, & floribus atro-rubris in densam ac ovalem spicam congestis facile dignoscitur.

PINUS Mugho.

Passim in Alpestribus.

Pinus foliis geminis, cono erecto, nucleis strigosis nudis. Hall. Pinus Mugho Turrae, Pinus Sylvestris du Hamelii, easi conos pendulos habeat; nec non *Pinus Sylvestris Mugho I. Bauhini, Mathioli, & Volkameri*. Huic truncus vix ullus; rami flexiles, patuli; coni ovales, squamis acuminatis & fomentibus nucem subovalem basi auctiorem.

PINUS Cembra.

In alpibus frequens, *Cirno* dictus.

Cortex levis. Folia (3-5) ex eadem vagina, trigona: angulis deorsum strictu asperis, uno plano nitido ac viridi, aliis vero albidioribus & non splendentibus. Coni *Mares* binati, semiunciales, rubri, sub origine novorum foliorum prodeuntes, facti squamis carinatis, ovatis, & antheris bilocularibus pedicellatis. Coni *Feminei* ovales, fiunt squamis hemisphaericis, fusco acumine terminatis, rugosis, pallide ferrugineis, interna facie bilocularibus, loculo quolibet foveante nucem fuscam, cunei-

formem, binis angulis oppositis præditam, in qua nucleus edulis, oleosus, albus, rufa cuticula tectus.

SALICES *alpinae*.

Ex M. Feudo.

Binæ mihi adlatæ sunt, quarum una amentis femineis instructa, folia habebat oblonga, ferrulata, acuminata, nitidula, nervisque fuscis utrinque reticulata; alia vero mascula erat foliis obtusis, ellipticis, apice denticulatis aut emarginatis. Iam vero iuxta folia, quomodo has plantas determinabit Botanophilus? In *Syst. Nat.* nullam certe his similem inveniet. Qualis ergo erit? & tamen descripsit *Hallerus* & ante eum alii alpinarum stirpium illustratores. Sed neque peritiores botanici genuinas species huius generis hæcenus detexerunt, nec posteri facile invenient, cum certum sit posse ab elementis mutari in salicibus habitum, folia, amenta, nectaria, stipulas, & magnitudinem; incertum esse staminum numerum præsertim in latifoliis; ac forte etiam eandem feminam maritos habere plures, unde proles hybridæ ac varietates illæ natæ sunt, quæ pro speciebus adsumptæ, insuperabiles difficultates introduxerunt permanfuras eousque, donec separatis salicibus angustifoliis & latifoliis, observaverint botanici quænam in omni individuo sit structura calyptræ coriaceæ

gemmas obtegentis, an floriferæ gemmæ a foliaceis distinctæ, quinam harum situs, quale tempus florendi, & qualiter lulorum squamulæ fabrefactæ sint. Ego plures annos inpendi, ut hæc omnia observarem, & tamen exiguos sane profectus ingenue fateor, cum nihil aliud hucusque didicerem, quas historiam hanc hæctenus imperfectam, posteris a natura reservatam fuisse.

ACROSTICVM *Septentrionale.*

In fissuris rupium a *Corozo.*

Fronde lineares, virides, in duas tresve lacinias ad apicem divisæ, cespites constituunt in rimis saxorum. Segmenta illa modo sterilia sunt, modo vero subtus hirta fructificationibus rufis, quarum quælibet observante Cl. *Gleditschio* constat capsula pedicellata, membranacea, univalvi, uniloculari, oblongo-incurvata, monosperma, quam, observante *Marato* antecedit flos monopetalus, pileiformis, indivisus, in maturitate plicatus, e cuius centro prodit stylus filiformis germi inpositus. Præter hosce flores, vidit idem autor alios sphaericos, rutilantes, pedicellatos, qui sensim in duas partes divisi proferebant congeriem staminulorum propriis apicibus uterum circumdantium.

LICHEN *miniatus*.

In rupibus *alle Fofine* infra *Cavalefium*.

Bonam iconem nobis dedit Inventor *Hallerus*. Lichenis huius pagina inferior fusca *Dillenio*, miniata *Hallero*, ferruginea *Seguierio*, mihi vero fulva se prodidit. Constantia sunt puncta nigra, seu foveolæ, in quibus papilla fusca, lente vitrea, deprehenditur. *Haller*; ut ideo punctati nomen *miniato* præstantius sane foret.

LICHEN (Usnea) *luteus*, *rugosus*, *tinctorius*, *furculis brevioribus Michel*, immixtus *Licheni iubato*, in cortice *Caricini trunci*, in *M. Rocca*. (*Corallina Floræ*.)

PEZIZA *Crucibuliformis*, depicta a Cl. *Schæffero* in *Hist. Fung.* Tab. CLXXIX, seu *Cyathoides luteum*, *crucibuliforme Michellii*, aut *Peziza sessilis, campanulata, exigua, aurea & glabra Cl. Gleditschii*. In asseribus antiquis. (*Concha vegetabilis*.)

LYCOPERDUM *æstivum*, seu *Tuber æstivum*, *pulpa subobscura, minus sapida ac odora Michellii*, in herbis circa *Ecclesiam Parochialem*, non confundendum cum *brumali*, quod sub terra omnino latens, a canibus effoditur pretiosum. (*Volvox terrestres*.)

Lichen leprosus albus, tuberculis albis, farinosus.

Lichen cinereus, scutellis nigris.

Lichen sulphureo-virens, leproso-foliaceus, scutellis rufis.

In rupibus alla Monte (*Terræ femi-
niferæ*).

Lichenes coralloides & *usneæ*, una cum *Fun-
gis* coniungunt regnum animale cum ve-
getabili, *Lichenes* vero crustacei vegetabili
cum lapideo.

III. *Fossilia.*

A.) TERRESTRIA.

CALCARIUS vulgaris.

Plerique montes Flemmenses constant ter-
ra calcaria solidata, scintillante aut granulata,
eaque grisea vel alba. Calcarium album ad
ripas Avisii colligunt incolæ, & optimam cal-
cem inde parant. Hic nulla petrefacta, nec
armatis quidem oculis obvia, ut credibile non
sit, tantas molles lapidum esse maris sedimenta
ab aëritis vermium testaceorum domiciliis
producta.

CALCARIUS Marmor.

Prope *Predazium*.

Albus, lividis venis variegatus, durissimus,
pulcherrimam polituram admittens, marmore
Carariensi nihilo inferior, & tamen ob infeli-

cem loci situm, & impossibilem in apta frustra eruendi modum, ab exteris derelictis.

Tophus, aut *Porus aqueus*, metamorphosis terræ calcarizæ, pluribus in locis reperitur. Potui aquarum inde fluentium amplas eas strumas adscribit vulgus, quæ in incolis villæ castelli inprimis observantur. Aqua pura fluens per strata calcaria, argillofa, margacea, abripit terram subtiliorem, eamque deponit in cavo loco, sensim pertranans aut decidens guttatim, unde *Tophus* solidus, prorsus incrustans, unicolor, multicolor, plus minus induratus.

GYP SUM *Alabastrum.*

In monte *Cimana* rupra *Caranum*, ad *S. Laganum*, supra villam *Castelli*, *Cavalefium* inter & *Castellum a Marmolaia*, *Alli Masi di Cavalese*, & supra *Casale*.

Non procul ab humo reperitur hic lapis niveus, duritie diversa, polituram aliquam admittens, & particulis scintillantibus rarioribus micans. Idem sive crudus, sive calcinatus cum aqua forti non effervesceat, contra sententiam *Cl. Wallerii*; imo nulla mihi lapidis calcarii aut gypsei species hactenus innotuit, quæ non cruda sed calcinata effervesceat cum acidis mineralibus. Paradoxa pariter est *Iusti* doctrina, omne gypsum cum acidis effervesceat, hæc enim proprietas lapidibus calcariis aut gypso imperfecto unice convenit.

GYPsum *Crystallifatum.*

In Marmolaia.

Gypsum prædictum, meridiem versus, nonnullis in locis, tegitur crusta singulari, quam facit terra partim gypseæ, partim vero calcariæ. Huic immixtæ sunt crystalli parvæ copiosæ, poliedræ ac polygonæ, cum acidis minime effervescentes. Ubi crystalli hæc occurrunt, ibi subiacet alabastrum eodem fere colore tinctum, ac lapis cælestis austriacus, contra febrium paroxysmos, a sciolis hominibus adeo decantatus. Tinctura hæc provenit a particulis martialibus & argillofis humo in hærentibus & inferiori strato lapideo ab aqua communicatis.

Gypsum a Cl. *Cronflett* dicitur terra calcariæ acido vitriolico saturata; sed calx ex acido nitroso vitrioli oleo præcipitata, aut spiritu acido saturata, non est verum gypsum; dein ratio nulla dari potest, quare terra calcariæ, in iis locis unice, nec & alibi fuerit saturata. Estne forte gypsum argilla pura sed immatura & indurata? An medium quid inter terram calcariam & argillosam? Metamorphoses regni lapidei dies docebit.

ARENARIUS *Cos.*

Cinereus, particulis æqualibus minoribus. Reperitur in stratis, & occurrit etiam circa fluvios. Lapidi huic mica, squamis minori-

bus albis, sæpius immixta est, cum eius matrix sit terra silicea. Cotem ubique comitatur argilla, unde natum fuisse vel ideo probabile est, quod filex tam vulgaris, quam pretiosus in locis argillofis sæpius occurrat, ac ipsum quoque quarzum argillam sequatur. Certe montes argillacei Carniolicæ, ostendunt passim crystallos, & silicem diviti sinu foveant.

CRYSTALLVS *Quarzosa.*

Circa Pramadzozo.

Crytalli sunt pellucidæ, excolores, utrinque acuminatæ; columna hexagona & hexaëdra. Quod in fissuris subterraneis fodinarum, terra silicea ab aquis deposita similes crystallos constituat matriçi suæ inhærentes, minime mirum est, sed quomodo eadem terra absque ulla matrice tam puros & tam exacte figuratos lapides formare queat, difficulter intelligitur. Cum enim aqua omnis crystallisationis unica causa sit, & eiusmodi crystallos, variis in locis in superficie montium, aut non procul inde degant, ubi aquæ colligi nullo modo possunt, quanam arte a natura fabrefactas esse putabimus? An erant ii montes olim aquis sepulti? An terraquei globi superficies nunc aliter ac olim se habet?

MICA *ferrea.*

Quæ ad me delata fuit quarzo inhæret, co-

lorem mineræ antimonii habet, & digitos, de more gentis, inquinat, ut Molybdena. Mica hæc in spiritu vitrioli, de suo pondere, colore, ac nitore nihil amittit, nec in igne ita mutatur, ut cætera Micarum species. Arsenicum hic nullum hæctenus detegere potui.

BASALTES *Spuma lupi.*

In Cupri fodina, prope *Predazium*.

Tractum cupri flavi comitabatur ad altitudinem aliquot pedum. Lapis niger, factus corporibus prismaticis, coalitis, nitidis, ex una basi radiatim spatii pyramidalis adinstar divergentibus. Metallici ex colore nigro dixerunt *Kohlbruch* eamque substantiam fusorio operi inutilem ac noxiam abiiciebant. Ea modo pura est modo cupro flavo mixta. An hæc *Spuma lupi striata Wallerii*? An hanc intelligit *Henckelius*, dum ait spumam lupi striatam, ferrei coloris & pro minera antimonii perperam adsumptam, *Altenbergæ* fuisse repertam? sed lapis noster nec ferrei coloris est, nec inter mineras ferri locum meretur, cum via ficta nec granulum ferri puri, quidquid tentaverim, inde unquam prodierit. Ergo rem minime inutilem, me facturum putavi, si in eius naturam diligentius inquirerem, eaque experimenta, quæ hac desuper institui, fideliter enarrarem.

Exper. 1. Per quatuor horas sub fornice docimaſtico toſtus, nullum odorem ſpargit, nullum fumum emittit, de centenario docimaſtico ſeſquilibram amittit, & color niger mutatur in rubrum.

Exigua portio in igne tam diuturno volatilis facta, nihil & aliud, niſi pura aqua, omni terræ, omnique lapidi inhærens.

Exper. 2. Ex hoc polline rubro, particulæ aliquæ magnete extrahi poſſunt.

Extractio hæc terræ ferriſeræ præſentiam demonſtrat.

Exper. 3. In vaſe clauſo, ſine ullo additamento igni commiſſus mutatur in ſcoriam nigram, poroſam, duram.

Color ater hic pendet a principio inflammabili, quod in igne aperto diſſipatum fuit, & pollini toſto colorem rubrum conciliavit.

Exper. 4. Arſenicum cum hoc lapide mixtum, aſcendit in igne album, ut erat prius. Ergo ſulphur nullum fovet, nam terræ metallicæ ſulphuratæ dant cum arſenico ſublimatum flavum aut rubrum.

Exper. 5. Cum Borace fuſus, dat ſcoriam gravem, nigram, metallicam, lucidam, & hinc inde filamentoſam.

Obſervatio hæc Aſbeſti ac Amianthi ge-neſim egregie illuſtrat, ac docet terras metallicas apyræ terra nuptas, additamento vitreſcibili atque inflammabili, refractariam indolem deponere, ac fluxiles reddi poſſe.

Exper. 6. Mercurius sublimatus corrosivus cum Basalte nostro, dat sublimatum partim album, partim vero flavum, cum aliqua portione mercurii currentis, qui supremæ vitri parti tenaciter adhærebat.

Unde patet mineræ huic inesse fixum quid, quod cum acido salis communis magis adfinescit, ac Hydrargyrum.

Exper. 7. Cinnaberis cum Basalte mixta, ascendit eadem prorsus, absque ulla mercurii revificatione, eodem modo ac cum omni lapide ferrario.

Exper. 8. Non detonat cum nitro.

Ut solent corpora inflammabilia.

Exper. 9. Examen docimasticum omni diligentia sæpius instituens, nec minimum quid nobilis aut ignobilis metalli in hoc lapide tam crudo quam ustulato detegere potui.

Exper. 10. Cum Turbith minerale dat sublimatum album, & modicam mercurii revificati copiam.

Revificatio hæc fit a terra martiali cui acidum vitrioli libentius adhæret, color vero flavus ab aqua est, qua dissipata evanescit & albus denuo se prodit.

Exper. 11. Cum alcali fixo calcinatus Basaltes, dat lixivium flavescens, ex quo cum aceto destillato nihil præcipitatur, cum aqua forti separatur pulvis albus cum odore sul-

phureo, cum spiritu vitrioli autem flocculi nigri absque ulla effervescencia.

Pulvis albus carboni vivo inspersus nec flammam nec odorem ullum emittit.

Exper. 12. Basaltes crudus cum spiritu vitrioli dat solutionem excolorem, ex qua cum sale tartari præcipitatur pollen fusco-virescens, fluidum vero supernatans format crystallos poliedras, parvas subrotundas, minime coloratas.

Cum spiritu nitri dat solutionem virescentem, ex qua alcali fixum evolvit pollinem albidum; supernatans liquor dedit crystallos nitrosas.

Cum spiritu salis dat solutionem flavescientem, ex qua addito sale tartari præcipitatur pollen ochracei coloris.

Præcipitata hæc probe edulcorata & exsiccata ponderabant, ex spiritu vitrioli grana 47. ex spiritu nitri grana 46. ex spiritu salis grana 44. Hinc spiritus vitrioli solvit grana tria, spiritus nitri grana quatuor, spiritus salis autem grana sex.

Ex his apparet inesse lapidi nostro terram ferriferam (*Exp. 2. 3.*) irreducibilem (*Exp. 9.*) principio terreo specifico ac forte alcalino (*Exp. 6.*) unitam (*Exp. 12.*), & una cum terra vitrescibili strias illas ac radios constituentem (*Exp. 5*), absque ullo arsenici aut sulphuris mineralis additamento (*Exp. 1. 4.*);

Hinc non omnem *Spumam lupi* esse FERRVM *arsenico mineralisatum*, ut posuit *Wallerius*, nec ferrum aut stannum semper continere, qualia metalla ex spuma lupi *Zinnwaldensi* eduxit *Cl. Lehmannus*.

SAXVM siliceum, album, granato immatura variegatum, integras rupes constituens circa *Bruneck*, *Brixen*, *Clausen*, *Bozen*, nec non circa *Cavalesum*, & in igne sponte fluens in scoriam spongiosam, levem sordide flavam.

SAXVM rubrum, constans Quarzo & Arena, ope terræ calcaris & argillosæ firmiter conglutinatis. Lapis hic integros montes constituit, nempe montem *Roccam*, & rupes prope *Cavalesum*, aliasque. Hic scoriā dat nigram, porosam, ex qua in pulverem redacta particulas aliquas extrahit magnes. Quarzum inhærens pellucidum, purum, crystallo montanæ simile est. Congeriem hanc variarum terrarum, esse temporis a creatione præterlapsi filiam, nullum est dubium; nam terræ primigeniæ puræ & homogeneæ sunt, quarzum vero est lapis generatus ab aqua in cavitatibus & fissuris aliarum petrarum.

B.) MINERALIA.

HYDRARGYRVM *Cinnaberis*.

In *Premier al Sagron*, in confiniis *Status Veneti*.

Est Hydrargyrum sulphure mineralisatum, argillæ griseæ aut nigrae inhærens. Distinctio necessaria est inter metalla mineralisata, & terras metallicas sulphuratas; illa enim revivificantur ablatione peregrinae adhærentis substantiæ, hæ vero reducuntur additione deficientis phlogisti. Ex centenario huius mineræ viginti tres libras hydrargyri obtinui, qui valor eo magis augetur, quo magis cinnaberis ab immixta sterili terra lotionem separatur.

FERRVM *Magnes.*

Alla Monte di Predatto.

Acus magneticæ polum unum attrahit, alium vero repellit. Magnetis huius fragmenta occurrunt immixta ferro vulgari intractabili, quod in iisdem locis olim fundebatur.

FERRVM *vulgare*, plerumque fuscum, ac modo purum, modo mixtum cum fatiscente. Metamorphosis hæc ubique se prodit, ubi lapides ferrarii maturi aëri libero aut aquis expositi sunt.

CUPRVM *Flavum.*

Variis in locis occurrit.

Adeo copiosa huic sæpe inhæret terra ferri-fera, ut in examine docimaslico nucleum martialem non venereum obtinuerim. Hæc calx

cupri sulphurata, est mater omnium aliarum varietatum, quæ pro speciebus propositæ passim leguntur in scriptis Lithologorum. A minera cupri matura flava vel nigra, generatur dilabens, quam caudam Pavonis quidam vocant ob varios quos habet colores, ab hac vero dilapsa eaque nunc viridis, nunc vero cærulea.

CUPRUM dilapsum.

Cum priore reperitur.

Sæpius adhæret quarzo, quandoque & lapidi calcario. In *Cadin* repertus fuit Malachites, seu calx cupri lapidi gypseo ac polibili inhærens.

PLUMBUM Galenicum.

Hinc inde occurrit.

In quarzo, spatho, ac calcario, tessulis plerumque minoribus. Tractus constantes nunquam constituit, sed incerta lege hinc inde nidulans, instratum, immixtum occurrit. Galenæ in hac regione ultra semiunciam argenti in centenario docimastico rarissime continent.

Mineræ spurie.

Cobaltum chalybei fere coloris in nonnullis locis reperitur, potentes tractus sæpe constituens. Ustulatum arsenici odorem spargit, & de centenario amittit libras quadraginta. In spiritu nitri valde effervesceat, &

constituit solutionem flavescentem, ex qua, sola addita aqua, præcipitatur pulvis flavus ac similis Turbith minerali. Si vero præcipitatio hæc facta fuerit cum solutione alcalina, tunc obtinetur præcipitatum lateritii fere coloris, quod dein fuscum colorem induit. Taceo alia experimenta cum hac minera facta, quæ alio loco forte enarrabo.

Observationes oeconomicæ.

In Flemmenfibus agris colitur inprimis ZEA *Mays*, TRITICUM *æstivum*, SECALE *cereal*, MILIVM *vulgare*, LINVM *usitatissimum*, NICOTIANA *Tabacum*, BRASSICA *Rapa*, POLYGONVM *Fagopyrum*.

Cultura ZEÆ *Mays*.

Illud Terræ spatium, quod ab incolis *un staro di Campo* dicitur, & passus quadratos quinquepedales ducentos complectitur, exigit pro annua stercoratione triginta quinque centennarios, seu currus septem fimi maturi, quod humanum aut equinum pro solo cretaceo, vaccinum autem pro laxiore ac fertiliori esse debet. Arationis tempore, quæ circa diem S. *Georgii* peragi solent, binæ Feminae radices & herbas, aratro revolutas, in sulcis colligunt, tertia vero semina spargit. Modii $\frac{2}{4}$ partes pro dato spatio sufficiunt, eaque grana sulco committuntur ad profunditatem circiter semi-

semipedalem. Hic herpice opus non est, & absque alio labore prodit intra octiduum (cæteris paribus) ex semine planta.

Hæc sex digitorum transversorum altitudinem adepta, seu tribus foliis iam ornata sarculationem primam exigit, qua circumposita terra moveri, & a plantis immixtis sedulo purgari debet. Secunda sarculatio instituitur eo tempore, quo Zea duplo maior apparet, cui paulo post tertia succedit, qua terra plantis adponitur, & inutiles herbæ denuo extirpantur. Quarta sarculatio bipalio peragitur, eo-que profunde adacto revolvitur terra, ut Zea bipedalis facta eadem firmari & a plantis aliis interea productis eo magis purgari queat. Idem labor quinta vice renovatur circa medium M. Iulii, eademque occasione evelluntur etiam ex plantæ, quæ nullum nascituræ spicæ signum demonstrant, steriles ab incolis propterea appellatæ.

Experientia iam docuit unicam pro qualibet planta spicam sufficere, plures enim si fuerint, granorum copia aut qualitate, unicam raro admodum superant. Spicæ una cum culmo, aut solæ etiam initio Octobris collectæ, defoliantur, tribus foliis relictis, quibus sex aut septem spicæ in unum fascem simul colligantur. Eiusmodi fasciculi perticis adpensi ac soli expositi exsiccantur, dein sub finem anni

ficca grana, baculis aut aliis instrumentis, separantur a receptaculo, ac demum a glumis, sicque purgata strato ligneo inponuntur.

Dicta quantitas feminis dat in anno medio-
cri decem modios, quorum quilibet quadra-
ginta librarum pondus habet. Ex tali modio
obtinetur farinæ puræ triginta octo libræ,
cuius sesquilibra absorbere potest libras duas
aquæ ebullientis. Farina hac parant incolæ
pultes cum aqua aut lacte, nec non polentas
modo insulas, modo vero sale conditas. In-
sulas comedunt operarii una cum caseo vac-
cino valde falso.

Duplicem Zeæ speciem statuunt Agrico-
læ, nempe minorem & maiorem. Minor
seritur in valle Fleminarum, aliisque locis fri-
gidioribus; maior vero, *quarantino* dicta, co-
litur in agro Tridentino, & planitie calidiore.
Prima species prope basim, seu infra me-
dium, femineam spicam educit, maior au-
tem e medio aut supra medium eam effert.
Hostes huius plantæ sunt ursus, taxus, mu-
res, corvi quidam, gryllotalpæ; morbi vero
inprimis carbo, qui totam spicam in atrum
pollinem mutat.

Grana variant cortice flavo, albo, rubro;
nec non farina plus minus flavescente.

Dictum Terræ spatium a decima
liberum venditur floren. 80, hinc

Census annuus	—	Floren. 4	Crucig.	—
Stercoratio	—	2	27	—
Aratio	—	—	24	—
Mulierum merces	—	—	36	—
Sarculationes	—	1	—	—
Semen ferendum	—	—	6	—
Messis	—	—	24	—
Vectura frugis in horream	—	—	6	—
Defoliatio spicarum	—	—	6	—
Separatio granorum a thyrsis & glumis	—	—	18	—
<hr/>				
		9	27	

Inde obtinentur granorum mo-
dii decem

Fl. 11 —

Culmorum valor

1 48

Inter Zeam feritur $\frac{1}{2}$ pars mo-
dii Phaseoli ex qua modius
certe obtinetur

1 —

Præterea in vacuis spatiis plan-
tatur brassica, cuius 50 ca-
pita quotannis colliguntur

— 48

Stipites brassicæ una cum fo-
liis venduntur

1 —

Flor. 15 36

Unde detracti sumptus culturæ

9 27

Apparet emolumentum annuum

6 9

Observationes.

1. Cum agricolæ Flemmenſes rura ſua vaccis plerumque exerceant, ſtipites Zeæ, ac Braſſicæ reliquias iis porrigunt, unde maiorem lactis, butyri, ac caſei copiam obtinent. Solent vero culmos prædictos non tantum ſolos, ſed & fœno ac ſtramine mixtos vaccis dare.
2. Farina Zeæ Mays A. 1767 vendebatur Floren. 5. pro quolibet centenario; ſi itaque œconomus non grana, ſed farinam vendiderit, obinebit inde, iuxta datum valorem, non undecim ſed viginti Florenos, ex quo inſignis culturæ huius utilitas innotefcit.
3. Qui uberiores Phaeolorum meſſem deſiderat, poterit hoſce prope culmos Zeæ ſerere, ſed ne umbra noceat, folia auferrenda ſunt.
4. Diſtantiã plantæ unius ab alia, pedalis ad minimum eſſe debet; ſolent & quidam culmos æſtivo tempore ſupra ſpicam abſcindere, ſed experientia docuit mutilationem hanc inutilem eſſe, ac ſæpe noxiam.
5. Vidi paniculæ terminalis flores hermaphroditos, ac perfectum ſemen proferentes; & hoc forte unicum eſt ſexu in plantis variantis argumentum.

Cultura TRITICI.

Triticum duplex est, *Primarano* & *Vernizo*; illud feritur sub initium Aprilis, hoc autem circa medium Octobris. Utraque species floret sub initium Iunii, & colligitur intra diem S. *Laurentii* & decimam quintam Augusti M. Si in ea tellure, in quo Triticum ferendum est, Zea Mays per duos aut tres annos prius culta fuerit, stercoratione opus non est, secus vero sex currus fimi, seu triginta centennarii, in dato terræ spatio requiruntur. Ex $\frac{3}{4}$ partibus modii sati, obtinentur in annis mediocribus quinque aut sex modii, quorum pondus est librarum (40-43). Ex uno modio prodeunt triginta duæ libræ farinæ electæ, ex qua panes sexunciales 108 conficiuntur, pro crucigero venales.

Observationes.

1. Carbo, prioribus annis, triticum inprimis devastavit, quo apparente exigua quædam ac purpurea animalcula inter glumas & tumidum granum sæpe latent. Causam mali unicam assignant unanimiter pluviam magnis guttis vigente calida tempestate & sole irradiante cadentem.
2. Spicæ communiter baculis cylindraceis bipedalibus baculo longo corii auxilio alligatis tundi solent, ut maturum semen inde expellatur. Labore hoc absoluto,

proprio molendino manu agitando, separantur semina a glumis immixtis. Verumtamen experientia docuit fasces triticeas utilius ab unico homine percuti, sic enim omnino semina inde separantur, & ab una manu id peragitur, quod ordinaria methodo a pluribus peragi solet.

3. Collecto tritico feritur rapa, quæ secundam messem suppeditat; homini & animalibus utilissimam.
4. Paleæ sternuntur in stallis unde optimus finus obtinetur, ac dantur etiam vaccis secundo fœno mixtæ, & peculiari cultro in frustula parva divisæ.

Cultura SECALES.

Post tritici messem tellus aratro finditur, sicque revoluta manet usque ad initium Septembris. Tunc vero eadem aratur, & absque stercoreatione, fecale feritur. Ex uno modio feminis, quem prædictum terræ spatium postulet, obtinentur modii quinque. Natum gramen circa finem Aprilis purgatur a plantis immixtis, Maio M. floret, & semine maturo gravidum exigua falce colligitur sub finem Iulii.

Observationes.

1. Ex his apparet pleraque semina perire, & male prorsus tantum eorum copia ter-

ræ committi, quæ iactura sane insignis evitari omnino posset, si eodem tempore, quo tellus aratur, eodem quoque fereretur, ope cylæ lignæ aratro inpositæ, suisque rotis, ac laminis elasticis instructæ, quibus per propria foramina exitus datur iis tantum feminibus, quæ debite radicare, crescere, ac multiplicari possunt.

2. Si post Zeam feritur secale, tunc bini currus fimi requiruntur, ut una cum residuo stramine terra illa fertilis reddatur.
3. Floribus, seu antheris florentis secales, utuntur incolæ ad sedandos paroxysmos febrium periodicarum.
4. Secales tam quantitate quam qualitate insignis crescit imprimis in iis locis, ubi sylvæ excisæ & combustæ fuerunt.

Cultura MILII.

Terra illa exigit septem currus fimi, & feritur circa medium Maii M. $\frac{2}{4}$ parte modii. Natum Milium ter farculandum, ac primo quidem ubi quatuor digitorum transversorum, tertio autem ubi bipedalem altitudinem obtinuit. Circa finem Augusti M. paniculæ femine graves cultro sensim abscinduntur, & lintheis inpositæ domum transferuntur. Data quantitas sati seminis producit utplurimum decem modios, quorum pondus est quadraginta

librarum. Semina sola frictione separantur a glumis, ac separata solaribus radiis exponuntur, donec sicca fuerint. Decussio cortice feminis, ex viginti quatuor modii partibus, remanent tredecim, quarum quælibet septem crucigeris venditur.

Observationes.

1. Hæc una planta inter omnes fruges semina matura facile amittit ac perdit. Cum ergo eorum maturitas incipiat in apice paniculæ nutantis, ita fieri non potest, quin hæc ventis agitata, aut grandine etiam leviter percussa, plurima semina quotannis dimittat. Jacturam hanc agricola non alia diligentia evitare potest, quam si qualibet hebdomada matura semina caute legerit, ac simul etiam ab insidiis avium omni modo defenderit.
2. Milii semina sunt delitiæ Cothurnicum. Solent aves istæ paniculam rostro arreptam detrahere ac eius semina partim vorare, partim vero disperdere.
3. Decorticata semina modo in lacte, modo in iusculo carnis, modo vero in aqua una cum butyro, ab incolis coqui solent. Carniolæ fermentum panis inde parant.

Cultura LINI.

Idem terræ spatium feritur unico modio feminis, & si quolibet anno Linum in eo

colitur, alternis annis stercoreandum est. Bis purgatur ab immixtis inutilibus herbis, nempe ubi plantulæ semipedales factæ fuerint, ac flores protulerint. Absoluta florescentia caules colorem viridem sensim amittunt, ac flavum induunt, quo ubique apparente colliguntur in fascies mediocres, quibus undique adpositis pyramides fiunt, & in agro manent eousque, donec siccæ fuerint.

Porro ex agro in stratum ligneum transferuntur, ibique semina malleo ligneo excuti solent. Excussis seminibus linum extenditur super prata post primum fœniscium, & cum caules, meridiano tempore digitis attriti, corticem facile deponunt, tunc denuo in fascies collecti domum transferuntur, ut in iisdem furnis exsiccentur, in quibus panis coqui solet.

Post exsiccationem ligneo instrumento atteruntur, & spatula lignea percutiuntur caules, dein vero filamenta unico pectine ferreo in duas partes separantur. Pars una eaque præstantior collecta in fasciculos conservatur ad proprios usus, aut venditur quælibet libra pro septemdecim crucigeris.

Ex data seminis copia obtinentur bini ac tres modii seminis, nec non triginta libræ lini depurati, ac denuo quadraginta aliæ rudioris, tam a machina tuforia, quam a ferreo pecti-

ne separati. Linum hoc electum postquam filatum fuerit, amittit quartam partem sui ponderis.

Observationes.

1. Male prorsus in hac regione linum macerari, percuti & pectinari solet. Batavi hic imitandi, qui ut insignem utilitatem ex lino obtineant, nulli diligentiae nullisque parcent sumptibus.
2. Bis in anno Linum, in eodem agro ferri potest, nempe prima vice post Nivis deliquium, secunda vero circa finem Iulii M. Linum secundae culturae brevius est, & alio demum anno maceratur.
3. Nulla itaque planta in agris culta, lino utilior est, dummodo diligenter fuerit tractata.
4. In agro Tridentino linum in fossis maceratur, quod longe citius ac melius fit, ac in pratis.
5. Quatuordecim unciae lini filati dant lintei ulnam & dimidiam, quod ibidem extensum ac soli expositum aqua adspargitur quotidie ac saepius, sicque intra tres hebdomadas albissima fiunt, postquam tam ante, quam post peractam hanc humectationem, lixivio perfusa ac lota fuerunt.

G. Semina lini ab aliis immixtis depurantur a Gallinis, quæ semen lini non attingunt.

Cultura NICOTIANÆ.

Seritur initio Februarii in cistis ligneis ea terra repletis, quæ in fossis habitat, aut in foveis prope vias publicas a pluviis congregata deponitur. Cistas has soli meridiano exponere, & terram alternis diebus aqua adspargere oportet; sic enim intra dies quindecim plantulæ prodeunt. Si forte contigerit cito nimis crescentes ideoque longo nimis ac debili stipite præditas collabi plantas, tunc aëri frigido aliquandiu exponendæ, aut nova cribrata sicca ac hortensis terra ea lege firmandæ sunt, ne inde forte obruantur, ac pereant.

Eadem quina folia adeptæ postea transplantari debent, ad distantiam digiti transversi, & aqua frigida, aut liquata nivæ, quotidie semel irrorari, quæ frigida semper sit oportet, nam calida flavum colorem Nicotianæ conciliat. Initio Maii transferuntur in agrum, cum plantæ altitudinem duorum aut trium digitorum transversorum adeptæ fuerunt. Prædictum terræ spatium, quod fertile semper esse debet, condiendum est quinque aut sex curribus optimi fimi, & quidem, si fieri potest, humani, qui cæteris omnibus in hac cultura præferendus est. Dicta terra, quæ aratro moveri, her-

pice explanari, & ab immixtis radicibus depurari debet, capere potest plantulas 1600. Facto itaque foramine radix cuiusque plantulæ in eo collocatur, terra circum hanc undique apponitur, ac fossulâ cingitur, quæ aquam siccitatis tempore quotidie addendam recipiat.

Plantæ palmares factæ, & sesquidali ad minimum intervallo remotæ, purgantur demum a plantis immixtis, ac terra sarculo revoluta firmanitur, ut eo facilius radices agant. Sic ager relinquitur eousque, donec novæ denuo ac inutiles herbæ oriantur, quæ secunda sarculatione extirpari, eademque occasione plantulæ nova terra fulcienda sunt. Interea vero attendendum est, an plantæ quædam emortuæ se prodant, ut novæ plantari queant, ne terræ spatium ullum inutile maneat. Ramulos ex alis foliorum prodeuntes sedulo auferre decet, qui debitum foliorum caulinorum incrementum impediunt: Denique tertia vice sarculatur sequipedalis reddita Nicotiana, revoluta denuo sarculo maiore terra, eademque plantis undique adposita, eodem modo, quo ultima Zeæ Mays sarculatio instituitur.

Undecim foliis onusta planta truncari ubique solet, avulsisque ramis lateralibus, nec non plantis immixtis probe expurgatis, absque ullo labore intacta relinquitur. Florescentia Nicotianæ circa medium Augusti M. plerumque contingit, & circa decimam quintam Septem-

bris colliguntur folia, cum flavis vesficis maculata se produnt. Messis tempore folium unum alteri inponitur, relictis duobus illis, quæ terræ proxima sunt, quæque nondum matura sunt aut terreis particulis adsperfa. Folia hæc in libros disposita extenduntur in ligneo solo supra stramen, in situ subrecto, dein novo stramine ac stragulis teguntur. Sub hoc tegmine sudare incipiunt folia, isque humor defluit per petiolos vitium iisdem illaturus, nisi perpendiculariter collocata fuissent.

Sic sudant & iacent per octiduum, quo tempore elapso rubiginosum colorem induunt, ac fuscis maculis obsita apparent; dein vero extenduntur denuo super stramen, ut exsiccantur. Sicca reddita folia denuo macerantur, & quidem ita, ut eadem horizontaliter collocata, ac ita inbricata iaceant, ut unum folium ab alio non omnino tegatur. In hac maceratione (quæ in loco clauso nullo tegmine indiget, alibi vero linteis obtegi debet) folia fuscum colorem induunt, succi vero opposita pallide fuscum colorem exhibent.

Absoluta hac secunda maceratione, extenduntur folia, ut prius factum fuit, ea lege omnino exsiccantur, sed ut naturalis humiditas illæsa maneat. Sic macerata demum colliguntur, cystisque ligneis inposita, compressa, incumbentia, & undique inclusa manent eo-

usque donec foli opposita rubellum colorem oculis exhibeant, olfactui vero gratum ac penetrantem odorem Nicotianæ feliciter macerata. Cavendum vero ne folia in his cyllis mucorem contrahant petiolos primo inficientem, nam in hoc casu auferendus petiolus mucore vitiat, folia vero humidioribus ab aliis separanda sunt.

Ramuli laterales æstivi collocantur in furno eodem modo calefacto, vt exsiccatio lini postulat, fuscaque ibi reddita folia, educuntur vendunturque, contorquenda in funes pro fistulis tabaccariis. Rami vero autumnales aggeruntur in cumulos, intra stalias collocati, aut stragulis tecti, donec illi qui cumuli centrum occupant, fuscum colorem induant. Hoc intra triduum plerumque contingit, quo elapso, stragula removeri, cumulus revolvi, & fusca folia eximi debent. Hisce eductis cætera denuo cumulantur, dein qualibet die, ea quæ in medio cumuli sita & fusca facta fuerint, inde educenda sunt.

Folia in agro ad basim caulis singuli relictæ, colliguntur, macerantur seorsim, indeque vilioris notæ tabacum conficitur. Residuos caules colligunt mercatores, & siccos tritosque immiscent nobiliori Nicotianæ, aliqui vero eosdem comburere, eorumque cinere fertiliorē terram reddere solent.

Observationes.

1. Felix & diligens cultura Nicotianæ, iis qui folia macerata divendunt adfert emolumentum annuum Floren. 24 pro 100; unde apparet, quam lucrosa sit eorum mercatura, qui Nicotianam in propriis agris cultam, conterunt, præparant, ac Bolo, foliis vitis, nucis, quercus &c. putrido ligno, radicibus violarum, aliisque heterogeneis corruptam divendunt.
2. Si anni tempus valde humidum, aut, quo tempore folia leguntur, cælum fuerit pluviosum, tunc ea in cistis reposita mucorem facile contrahunt.
3. In margine eius agri, in quo Nicotiana colitur, plantatur Brassica capitata & caulifera, bono semper cum successu.
4. Expertus & diligens sit oportet, qui Nicotianam rite colore ac macerare desiderat.

Cultura RAPÆ.

Unum cochlear seminum una cum terra feritur in dicto terræ spatio post messem secales. Inde obtinentur viginti modii radicum, quæ in ea regione subrotundæ, compressæ ac dulces ubique sunt. Colliguntur sub finem Octobris, ac separatæ a foliis comeduntur crudæ, assæ, in aqua coctæ, lardo conditæ, aut acescentes, eoque modo in partes minutas

cultro divisæ, modo vero in lamellas proprio instrumento dissectæ.

Observationes.

1. Folia salicinis virgis adpressa conservantur pro pabulo vacoarum. Radicibus vero coctis saginantur boves & fues.
2. In cultura raparum Angli imprimis excellent; pondus unius radicis ibidem est librarum (8-12. 16), quæ crudæ a bobus comeduntur.

Cultura FAGOPYRI.

Æstate ut plurimum seritur, si enim post fecalem satum fuerit, perit plerumque bruma ac glacie destructum, antequam semina proferat.

SEPES.

Prata & agri separantur a pascuis ac publicis viis, sepium auxilio, quæ multiplices passim occurrunt, nempe vivæ, muratæ, ac ligneæ. Vivæ constant fruticibus variis; muratæ sunt faxis liberis aut cemento ligatis; ligneæ vero constructæ sunt ramis intertextis, palis contiguis, & asseribus obliquis aut parallelis. Asseres extimi sunt, seu uno latere plani & alio convexi, intra duos palos modice distantes collocati, & anulo ligneo, qui est contorto abietino ramo construitur, utraque extremitate incumbentes,



III. DE CUCURBITA
PEPONE

Observationes.

DESCRIPTIO.

Radix annua, parva, fibrosa, ex truncato
seminis apice prodiens.

Caulis sulcatus, ramosus, procumbens, clavi-
culis instructus, & ex eodem loco radicu-
lam, aut radicis rudimentum proferens.

Rami pariter sulcati, sæpius indivisi.

Claviculae teretes, sexfidæ: filis simplicibus.

Folia triloba: lobis lateralibus subbilobis, ner-
vosius: nervis aculeatis; eadem supra sub-
tusque brevibus ac rigidis villis aspera, pe-
tiolis gaudent teretibus, fistulosis, pedalibus,
attenuatis, succulentis, & aculeatis.

Flos Masculus.

Cal. Quinquefido: segmentis lanceolato-
linearibus, aculeatis, erectis, striatis: striis
elevatis (10); cæterum campaniformi,
corollæ adnato, albido.

Cor. Campanulata, flava, femiquinquefida, magna; laciniis nervosis: nervis viridibus, crassis.

Stam. Est columna semiunciam longa, teres, albida, e fundo floris prodiens, basi subrotunda, tribusque foraminibus fenestrata, apice obtusa, ac sustinens plicas (14) antherifero polline plenas.

Flos Feminæus.

Cal. brevior, minor, sed latior.

Cor. Eadem.

Germen inferum, ovatum, raris villis adpersum.

Stylus. Cotyla lutea, margine crenata, e medio profert stylos tres basi coalitos, albidos.

Stigmata superne emarginata, ovata, sulco medio exarata, lutea.

Fruſus, magnus, trilocularis: loculo singulo binis feminum ordines continente. Eius substantia succosa est, & tecta cortice lævi, glabro, lignoso.

Semina alba, marginata, compressa, subelliptica, uno apice rotundato, altero truncato.

CLASSIS.

Naturalis propria Cucurbitacearum, proportionē numerica progressiva, decrescente.

Pseudonaturalis fructiferarum.

Artificialis varia, iuxta systemata, ex calice, corolla, sexu floris, aut fructu. Adfinitas remota cum Scandentibus, obscura cum Malvaceis, evidens cum Pomiferis nonnullis.

GENVS.

Naturale comprehendit *Trichosanthes* Linn. *Momordica* Tournefort. *Elatium* Boerh. *Cucurbitam* Linn. *Cucumim* Tournefort, his enim omnibus ingenium scandens, folia solitaria, flores laterales steriles & fecundi in eadem planta, calix monophyllus, corolla calici adnata monopetala, pomum multiloculare polyspermum.

Artificiale Masculo flori, anthera unica, sine linea farinacea repens. *Ludwig*

Femineo-pomi semina in margine tumido. *Linn.*

SPECIES.

Differentia genuina consistit in foliis trilobis & fructu lævi.

Cucurbita foliis lobatis, pomis lævibus.
Linn.

VARIETATES.

Indigenæ. Cucurbita maior, rotunda, flore luteo, folio aspero. *C. Bauh.*

Cucurbita foliis asperis, sive Zucha. *I. Bauh.* fig. 1. 2. 3. fructu oblongo, & fig. 4. 5. fructu rotundo.

Variat etiam cortice viridi, flavo, variegato.

Peregrinæ. Cucurbita indica rotunda.
Math. Lugdun.

Cucurbita maior & minor. *Tabernem.*

NOMINA. Græc. κολοπαϊdis, Arab. Hara, Germ. Kürbis, Italis Zucca, Gallis Calbasse, Carniol. Melona, Angl. Gourde.

VEGETATIO.

Nona die M. Februarii quarta pomeridiana, terræ pingui commissi cucurbitæ semina decem. Die decima quinta, hora nona matutina, in uno semine iam ruptus erat apex truncatus, indeque prodierat radicis initium, nempe trunculus teres, duas lineas longus, apice tenuior, albus, simplex. Separavi a cotyledonibus adhuc inclusis coraceum corticem feminis, & tunc visui sese obtulit membrana viridi-fusca tenuissima eos undique tegens, nec non alia huic subiecta, crassior, alba, ad apicem dilacerata. Gradus caloris mei cubiculi, in quo hæc vegetatio peracta fuit, erat in meo Thermometro decimus quintus. Vigesima prima semen aliud cotyledones suas extra terram protulit, quibus interiacebant fragmenta cuticulæ eiusdem, quæ externam feminis superficiem obtegit. Vigesima quinta, cotyledones invicem ducti, & horizontalem situm adepti, ostendebant foliolum ad latus flexum, & e centro stipitis prodiens. Nona die Martii plantula hæc erat sex digitos transversos longa, pluribus radiculis terræ adfixa, terminata cotyledonibus binis ovatis; patulis, inter quas prodibant tria foliola,

quorum subcordatum, dentatum, villosum, petiolum habebat biunciale. Planta hæc una cum radice ponderavit drachmam unam & grana octo.

Nona die Martii plantavi in proprio cubili femina tria, decem autem in hortulo. In horto facta non germinarunt, in calidiore vero cubiculi aëre inde natæ sunt plantulæ, quarum una nona Aprilis ponderabat grana triginta quatuor, alia autem quinquaginta septem. Alia femina eadem die commisi terræ alicui argillofæ rubræ, ex qua plantulæ quidem natæ sunt, sed una granorum viginti quatuor, alia vero ponderis granorum triginta.

Nona die Aprilis posui in hortulo meo cucurbitæ femina aliquot, sed non prodierunt.

Nona die Maii alia femina in horto denuo plantavi, & vigesima sexta inveni semen unum, quod cotyledones suas cortice feminis adhuc obtectas, e terra protulerat.

Septima die Iunii nova femina terræ denuo commisi, ac observavi unam plantulam inde natam ponderasse decima sexta die drachmam unam & grana viginti qua-

tuor; decima sexta Iulii lotos octo & drachmam unam; decima sexta Augusti libras quatuor & lotos triginta, & tunc adpensus erat plantæ fructus unicus ponderis libræ unius; decima sexta Septembris autem pondus habebat librarum triginta trium, una cum binis fructibus, quorum pondus erat librarum viginti. Longitudo totius plantæ, in hac ætate, erat pedum (31).

ANALYSIS.

Fragmentum curcurbitæ maturæ unciam unam ponderans exposui calori fornacis domesticæ ut exsiccetur. Exsiccatum ponderavit grana quinquaginta, ergo perdidit drachmas septem & grana decem.

Hoc ipsum ita exsiccatum posui in spiritu vini rectificato, indeque obtinui tincturam vini albi saturatioris, quæ penitus evaporata reliquit in vase matreriem albam, resinofam.

Denuo exsiccavi octoginta lotos eiusdem fructus, & de tota hac molle superstites manserunt loti quatuor & drachmæ duæ. Residuum hoc fluxit in tigillo adinflar nistri, & dedit massam salinam drachmarum duarum & granorum decem, quæ humidum aereum modice attraxit.

Ex hac salina substantia obtinui salis alcali-
ni grana centum, quæ viginti grana aquæ
ex aëre attraxerunt.

Cucurbitæ sesquilibram destillavi, indeque
obtinui unciam aquæ limpidæ, duas un-
cias aquæ lactææ, & duodecim uncias
aquæ flavescentis. Caput mortuum fuit
carbo niger, hinc inde flavo ac rubro
colore nitens.

Caput hoc mortuum cum sale tartari dedit
lixivium, quod cum vitriolo & alumine
nullum cæruleum præcipitatum dedit.

Idem Carbo mixtus cum centum granis Mi-
nii, reduxit plumbi grana septuaginta
duo.

Libras duas cum dimidia cucurbitæ in fru-
sta dissectæ posui in vase vitreo clauso &
in calore graduum quadraginta quinque re-
liqui per dies septem. Inde obtinui aquam
cuius unciaæ duæ cum dimidia evapora-
tæ dederunt extracti fusci, resinosi, sali-
ni, humidum aereum attrahentis, grana
triginta. Reliquum humorem destillavi,
indeque obtinui primo liquorem rubel-
lum, dein aquam puram; absoluta vero
destillatione erant in excipulo aquei hu-
moris loti triginta, drachmæ tres & gra-
na triginta.

Caput mortuum, nigrum, dat cineres, unde magnes particulas extrahit aliquas.

V S V S.

Cucurbitæ fructu apud nos saginantur in primis suis, quibus crudis offertur. In Comitatu Tyrolensi solent nonnulli coquere eius carnem in aqua, & una cum lacte farina Zeæ Mays pro cibo adsumi. Solent & comedi coctæ in aqua una cum modica farinae copia, nec non cepa butyro tosta conditæ. In eadem regione dantur etiam porcis tam crudæ quam coctæ, una cum furfure & aqua illa, qua vasa mensalia & culinaria abluuntur. Crudas quoque cucurbitas vaccis præbent saginandis.

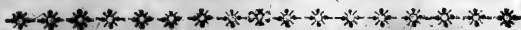
Carne cucurbitæ parte una, farinae triticeæ partibus duabus, addito fermento paravi panem flavicantem, sapidum, ponderis libr. 2 $\frac{3}{4}$. Eadem farinae, fermenti & aquæ copia prodiit alia die panis ponderis libr. 2 $\frac{1}{2}$. Ergo ex cucurbita parari potest panis non solum sine aqua, sed etiam in maiori quantitate ex eadem farinae copia.

Ex seminibus oleum optimæ notæ exprimi potest, quod noctu ad lumen candelæ rubellum colorem exhibet. Ex libra

una seminis cucurbitæ semilibra olei obtinetur.

Semina inserviunt pro emulsionibus pauperum. Semen unicum perfectum ponderat grana tria, hinc viginti drachmam unam, unde demptus cortex relinquit nucleos, quorum pondus est granorum circiter quadraginta quinque. Cum itaque fructus cucurbitæ librarum sex, semina 630 continuerit, & binos tales fructus unica planta facile ferat, patet inde quanta copia olei inde obtineri posset, si eadem diligentius coleretur.

Caules conscissi & in agris sepulti inserviunt loco fimi.



IV. LICHENIS ISLANDICI.

Vires Medicæ.

Agricultura & medicina sunt duo fontes, unde omnia vitæ humanæ commoda profluunt; illa sanis corporibus alimenta, hæc adversæ valetudinis præsidia suppeditat. Nihil ergo utilius, nihil homine dignius, quam sedulo experiri, quid quælibet terra ferat, quid fertiliorē agrum efficiat, & quænam sit utilitas earum rerum, quas regio quælibet alit. Multa quidem hic egerunt, qui ante nos fuerunt, sed non peregerunt; Græci, Arabes, Latini Medici plurima remedia contra morbos omnes nobis reliquerunt, ingens farrago rerum prostat etiamnum in officinis illis in quibus sua cuique venalis exponitur vita, ac materias medicasiam plures in lucem editas, & undique compilatas habemus, quæ nobis certa ac infalibilia medicamenta promittunt. Verumtamen si aquam communem, corticem peruvianum, hydrargyrum, stibium, ac vegetabilia quædam excipias, nullum sane corpus est, quod certi remedii titulum mereatur. Rem itaque haud inutilem me facturum putavi, si observationes illas adducerem, quas circa usum LICHENIS

Islandici haftenus institui, aliosque excitarem ad usum huius plantulae, cuius ne quidem nomen haftenus nobis notum erat.

SYNONYMIA.

Lichenoides rigidum Eryngii folia referens.
Ray Syn. ed. 3. 77. n. 90. Tab. 22.

Musco-Fungus terrestris, superne cinereus,
Islandicus. *Morison*. lli. p. 633.

Muscus Catharticus. *Borrich*. Act. Dan.
1671. Obf. 56.

Muscus pulmonarius, terrestris, sanguineus.
Breyn. Act. Nat. Cur. Art. 3. Dec. 1.

Lichen terrestris, folio Eryngii. *Buxbaum*.
Cent. 2. p. 11.

Lichenoides rigidum, Eryngii folia referens.
Dillen. Syn. 3. p. 77. Hist. Musc. p. 3.

Lichen pulmonarius, minor, angustifolius,
spinis tenuissimis ad margines ornatus,
receptaculis florum transverse oblongis,

rubris, vel ex rubro-ferrugineis. *Michel.*
Gen. Plant. p. 85. n. 7. Tab. 44. fig. 4.

Lichen foliis oblongis laciniatis, marginibus conniventibus ciliaribus. *Linn. Fl. Lapp.* 445.

Lichen foliaceus adscendens laciniatus, marginibus elevatis ciliatis. *Linn. Sp. Plant.* p. 1145. *Fl. Svec.* 2. 1085.

CRITICA.

Similitudinem aliquam, sed nimis remotam habet cum foliis *Eryngii*; nec alium apud nos movet, ut in Lapponia ac Islandia. Neque in nostris terris superne cinereus occurrit, multoque minus sanguineus, etsi in aridioribus locis bases laciniarum rubore aliquo tinctæ se prodant. *Michelius* huc male retulit *Lichenoidem arboreum*, *Iacobææ cinereæ folio Pontederæ*, & *Muscum amarum Absynthii folio*. *I. Bauhini*, pariter arboreum, cum noster perpetuo terrestris sit. Margines quoque non sat bene elevati ac ciliati dicuntur, non enim cilia, sed pillas aut exigua ramenta ex oris laciniarum educit.

NATALIA.

Habitat in Lapponia *Linn.* In Helvetia *Hall.* In Gallia & Anglia *Scherard & Vaillant* apud *Micheliū.* In Italia *Michel.* In Dania *Borrigh.* Inveni etiam hanc plantam in alpihus Carnioliae superioris, in Comitatu Tolminensi, in Carinthia superiori prope Melbruchen, in Comitatu Tyrolensi pluribus in locis. Alpestris itaque planta est terrae inhærens, nec unquam arborea, etsi inter radices *Pini Mughi* abunde degat.

DESCRIPTIO.

Initium plantæ nullum, sed laciniae coriaceae, rigidae, dissectae, unciales, biunciales & quadriunciales, rufescentes rufo-virides, subtus pallidiores, vel albicantes, intricatae, ac sæpe coalitæ, constituunt cespites latos, terræ fixos. Notandæ hic frequentes anastomoses laciniarum, ac situs scutorum floralium. Scuta enim hæc sunt ungues orbiculati, coriacei, eiusdem cum laciniis structuræ, adnati latioribus & obtusioribus segmentis. Ungues isti rubello ac rufescente colore tincti, laciniis ita adhærent, ut margines liberos habeant, qui in scutis adultioribus fimbria-

ti, in iunioribus autem minoribusque integri sunt. Locus, ubi scuta videntur, intropressus apparet, ideoque averſa ſuperficies lacinia ſcutifera, in eodem loco tumida ac gibboſa ſe prodit, qua ſtrutura in aliis Lichenibus non obſervatur. Lichen aqua adſperſus mollior evadit & virorem aliquem induit, adultior autem factus, præſertim in ficciore loco, colore rubro ad baſim tinctus apparet.

DIFFERENTIA.

A LICHENE *Nivali*, cui lacinia alba vel lutea, crebro diſſecta, uncia raro altiores, minime ciliata, ac ſcutis adnatis deſtituta.

A LICHENE *Coralloide*, *fruticuloſo*, *candido*, *perforato*, qui albus, tubuloſus, ſummis ramis perforatis: apertura radiata.

A LICHENE *Canino*, qui terreſtris equidem, ſed repens, ſcutella floralia unguiformia ovata ex apicibus loborum educit, in inferna vero & alba ſuperficie ſylva radicularum candidarum ubique hirtus apparet.

VIREs.

Observ. 1. In Itinere Botanico ad alpes Carniolæ A. 1761 suscepto, obvias habui feminas, quæ summo mane ingentes Lichenis huius sarcinas gestabant. Interrogatæ quare hanc colligant plantam, responderunt, hac una sues intra breve tempus ita saginari, ut nullo alio cibo pinguiore reddi queant.

Observ. 2. Planta hæc rusticis carniolæ in Comitatu Tolminensi, & alibi bene nota est; si enim equos ac boves macros habuerint, mittunt eos ad illa loca, ubi solus hic Lichen copiose provenit. Sic intra tres aut quatuor hebdomadas animalia illa pinguescunt, ammissasque vires denuo recuperant.

Observ. 3. Ill. Consil. Aulicus D. *Franciscus* a *Mygind*, postquam Lichene hoc a me misso usus esset, sequentia rescripsit: alvum ducere, quod asserunt nonnulli in meo corpore non sum expertus: eduxit autem per nares, os, & aucta transpira-

tionē per totum corpus, quod roborat, pituitam. Quod Marti adscribunt Medici, id præstat tutius, ita ut in phthysi, rachitide & cachexia vix quidquam præstantius dari queat. Si sumitur lacte decoctum, nutriendo expellit omnia, quæ nutrimento obstant, lac ipsum ad tri-duum & amplius coagulari non finit, etiam si iterum recoquatur; acidum absorbet, & quidem salubrius quam salia alcalina, quæ putredinem & acrimoniam generant. Manducatus nauseam statim, postea appetitum movet, saliva solvit in gelatinam nescio quo sale foetam. Vires restaurat, pectus liberat, nervas sustinet. —

Observ. 4. Lichen hic amarissimus est, ad fracta consolidanda utilissimus *Breyn.* Idem alvum ducit, maxime verno tempore, & iunior (*Borrigh.*) æstate vero, & per senium forte ficcus, edulis est, *Borrigh.* atque ex eo solo in

iuseula cocto, vitam sustentant phthysici
Linn. Mutabile certe & polycressi me-
 dicamenti genus. *Hall. Helv.* p. 75.

Observ. 5. In *Fl. Svecica*, in *Amoenit.*
Academ. Linn. nec non in *Actis Hoff-*
nienfis, legimus foliis huius Lichenis
 confici panem in Islandia, eorumque fa-
 rina in lacte cocta fieri pulres sapidas
 ac nutrientes. Ut farinam parent, co-
 quunt Lichenem in aqua, quam abii-
 ciunt, dein folia exsiccant & tundunt.
Manetti Panizzazione p. 220. n. 60.

Observ. 6. Unicum nobilis Familix ger-
 men, macie correptum, tussiens, diffi-
 culter respirans, foetida expuens, ac
 lenta exhaustum febris, postquam a me-
 dicis derelictus fuisset, utitur Lichene
 Islandico primo in lacte, dein vero
 (cum lac fumere non posset) in aqua
 cocto, optimo cum successu, ut ex se-
 quentibus ab eiusdem genitore ad me
 datis, clare patet: Ich kan Dieselbe

versichern, daß man eben der vorgeschriebenen Medicin die Ursache der Besserung, und so zu sagen, vollkommenen Restitution meines schon gänzlich zum ~~tozt~~ gefast gewesten Sohns beylegen muss, dann so bald solche beygebracht worden, hat er sich recht wunderlicher weis von tag zu tag zu besseren angefangen —. Quem Iuvenem dein ego ipse in paterna domo sanum vidi, ac una cum domesticis, imo & urbe tota valetudinem suam, usui Lichenis Islandici unice adscribentem.

Observ. 7. Singularis hic casus movit dein multos, ut Lichenem in propria Provincia colligerent, eoque in similibus morbis uterentur. Lecta & inventa planta ad me missa fuit, ut certi forent de invento Lichene.

Observ. 8. Clericus hemophthysi repente correptus, incipit sensum emaciari,

sputa purulenta eiicere, noctu sudare, ac lenta feбри consumi. Variis utitur remediis, sed omnibus incassum; solus est Lichen, quo in lacte cocto utitur quotidie, unde expectoratio facilis, respiratio liberior, ac vis vitæ fortior se prodit.

Observ. 9. Fossor ann. 48, post febrem intermittentem, tussire, ac sanguinem sputo mixtum eiicere cœpit. Interea respiratio fit ardua, sudores nocturni & macies iam præsto sunt. Utitur itaque Lichene & ab eius usu respiratio fit facilior, vires eriguntur, febris disparet, & æger perfecte sanatur.

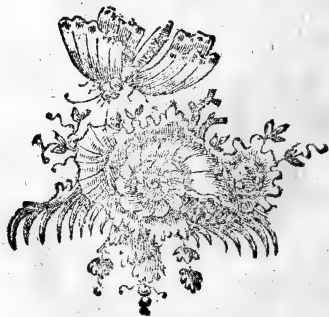
Observ. 10. Domina quædam gracilis, tussiculosa & debilis, cum filios suos difficulter lactare posset, utitur Lichene Islandico in lacte cocto per annum integrum. Sic nutritio felicior succedit, vires instaurantur, raro tussit, & proprios filios absque ullo incommodo

proprio lacte facile sustentat & alit.

Observ. 11. Concionator Capucinus pallidus, tussiens & macer iam per plures annos, meo consilio utitur Lichene. Alio anno ad me veniens, pinguior factus, vivido vultus colore præditus ac bene valens, pro dato Lichene gratias agit, cuius usui valetudinem suam se unice debere, palam fatetur.

Observ. 12. Femina debilis, tussiculosa, & infirma valetudine gaudens, solo usu Lichenis in lacte cocti, ac semel de die assumpti iam melius valere, fortior reddi, & perfectius nutriri incipit. Eiusmodi Observationes, quæ nutrientem & acrimoniæ omni adversam vim Lichenis Islandici palam faciunt, plures adhuc adducere possem, sed cum data sufficiant, medicos rogo, ut novo hoc remedii genere secure utantur, nemini enim, cui datum huc.

usque fuit, ullum damnum unquam attulit, iis vero, qui macilenti, tussiculi, cachectici, in Phthysim proni sunt, certissime prodest, sive lacti, sive iusculis, sive demum aquæ incoctus fuerit. Facilius tamen cum lacte sumitur, nam cum aqua coctus amaritiem summam, ac plerisque intolerabilem possidet.

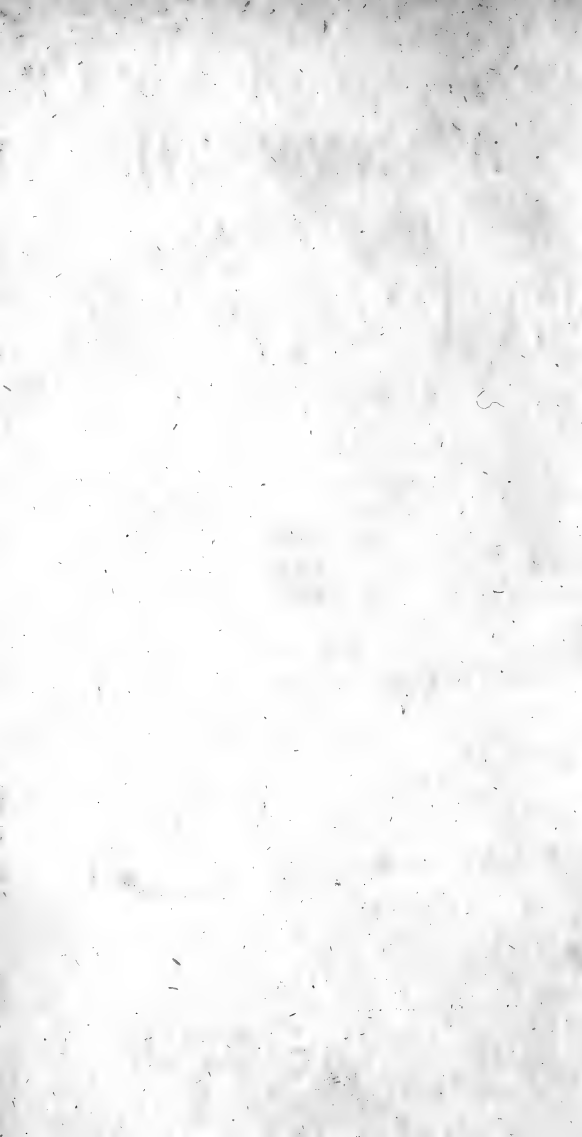


IOANNIS ANTONII SCOPOLI
ANNVS III.
HISTORICO-
NATVRALES.

- I. *Solutio Quæstionis, an Medici olim Romæ pulsi, ut ait Plinius.*
- II. *Luis Bovillæ symptomata, causæ, discrimina, remedia, præservativa & curativa.*
- III. *Observationes aliquæ de Cæruleo Bero-
linensi, aliisque Laccis.*
- IV. *Experimenta de Minera aurifera Na-
gyayensi.*



LIPSIÆ,
SVMTIB. CHRIST. GOTTLÖB HILSCHER, MDCCLXIX.



V I R O

MAGNIFICO, EXPERIENTISSIMO,

EXCELLENTISSIMO

CHRISTIANO GOTTLIEB
LVDWIG,

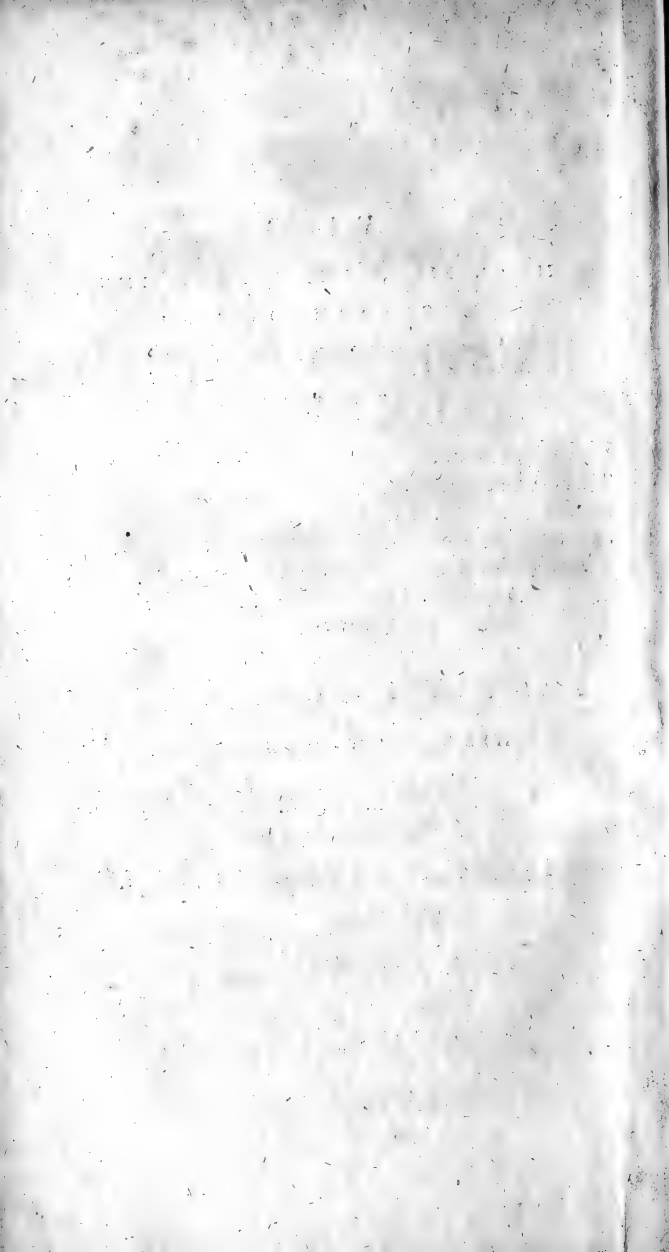
Philos. et Med. Doctori, in Academia Lipsiensi
Therapiae Professori Publ. Ordinario, Ordinis Medicorum
Decano perpetuo, Academiae Decemviro, Collegii Ma-
ioris Principum et Collegii Beatae Mariae Virginis Sodali,
Academiae Regiae Borussiae et Societ. Oeconomicae
Lipsiensis Botanicaeque Florentinae
Socio,

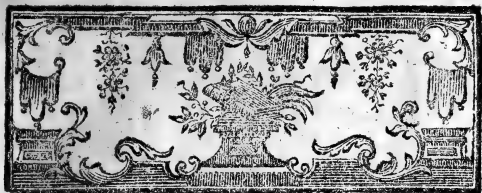
TERTIVM HVNC ANNVM

HISTORICO - NATVRALEM


D. D. D.

IOANNES SCOPOLI.





PRÆFATIO.

 *Aiunt nonnulli, inutilem esse
artem saluberrimam, ac
medicos olim Roma pulsos ;
Ita Plinius, ac post eum alii, præsertim
Iurisconsulti. Qui ab hoc dedecore Hip-
pocraticam vindicaret disciplinam, nemo
hactenus inventus fuit, nec ego hoc argu-
mentum, aliis rebus occupatus, unquam
attigissem, nisi Comes Michelius Medi-
cus Udinensis, in Præfatione ad Tra-
ctatum suum de Febribus, eidem senten-
tiæ, hisce verbis subscripsisset: I grandi
errori, che da Pratici si commetono, obli-
garono un tempo la Republica Roma-
na a sbandire i Medici da Roma. Ferre*

PRÆFATIO.

itaque non potui, Arti Medicæ, etiam a suis cultoribus, infamiæ notam inuri, coactus proinde paucis ostendere, medicos nunquam Roma pulsos eiectosque fuisse.

Neque minus publicæ utilitati consultum esse duxi, ea symptomata enarrare, quæ luem bovillam aliquot ab hinc annis grassantem, comitata sunt, additis eiusdem causis, ac remediis tam præservativis quam curativis, quæ cum fructu adhibita fuerunt, ac in tali morbo sunt adhibenda.

De Cæruleo Berolinensi pauca institui experimenta, ut demonstrarem contra sententiam Authoris Chemiæ experimentalis, basim huius coloris esse terram ferri-feram, his addidi nonnulla alia circa laccas aliquas instituta.

Denique dicam illa, quæ circa mineram Nagyayensem auro divitem observavi, pauca quidem, sed chemica consideratione omnino digna.



I. SOLVTIO QVAESTIONIS,
an Medici olim Roma pulsi?
ut ait *Plinius.*



§. I.

Post hominis lapsum in peccatum, indeque in morbos, statim Deus clementissimus & providentissimus providit hominibus de remedio medicinæ, esto illa post aliquot sæcula magis fuerit exculta & in methodum redacta a). Nullum itaque est hominum genus, nullus sexus, nulla ætas, quæ non utilitatem aliquam ex medicina petat; cum summi, medii, infirmi, viri, feminæ, liberi, senes, infantes, pueri, adolescentes, iuvenes, & si qua est præterea ætas, quotidie ægrotent b). Me-

a) *Corn. a Lapide* in *Ecclesiast.* C. 38. v. 1.

b) *Lucianus* de *Republ.* L. 3.

dicina itaque nusquam non fuit, siquidem & inperitissimæ gentes herbas, aliaque prompta in auxilium vulnerum morborumque noverant c). Ut ergo alimenta, ita & medicamenta humano generi necessaria, imo utraque communi nomine alimenti insignita dicuntur: cum etenim alimentorum appellatione contineatur quidquid necessarium est ad vitæ sustentationem, fatendum est, contineri quoque medicinas d). Hinc pro infano a Legumperitis habetur ille, qui medicum & medicamenta contemnit e).

§. 2.

Hicce tamen haud obstantibus inductus est Caius Plinius ut assereret, Romanos olim per sexcentos annos sine medicis vixisse: Ecce eius verba: *Mutatur ars quotidie, toties interpolis, Et ingeniorum Græciæ flatu impellimur, palamque est, ut quisquis inter eos loquendo polleat, imperatorem illico vitæ nostræ necisque fieri; ceu vero non millia gentium sine medicis degant, non tamen sine medicina. Sicut populus Romanus ultra sexcentessimum annum; neque ipse in accipiendis artibus lentus, medi-*

c) Celsus in Præfat.

d) Surdus de Aliment. 4. Q. 5. n. 9. Mascard. de Probat. resol. 1940. n. 1-4. L. Zachias de Salar. Q. 18. n. 2.

e) P. Zachias Q. Med. legal. L. 6. Tit. 3. Q. 4. n. 12.

*cine etiam avidus, donec expertam damnavit. Et paulo post: etenim percensere insignia pri-
scorum in his moribus convenit. Cassius He-
mina ex antiquis Author est, primum e medi-
cis venisse Romam Peloponensem Archagathum
Lysanice filium, L. Emilio & M. Livio Cons.
ann. U. C. DXXXV. eique ius Quiritium da-
tum, & tabernam in compito acilio emptam.
Ob id publice vulnerarium fuisse eum tradunt
vocatam. Mireque gratum adventum eius ini-
tio; mox a sævitia secandi urendique transisse
nomen in carnificem in tædium artis omnesque
medicos, quod clarissime intelligi potest ex M.
Catone, cuius authoritas, triumphus, atque cen-
sura, & quanto in unum conferunt, tanto plus
in ipso est f). Plinium secuti sunt Iuriscon-
sulti fere omnes, præcipue vero Hyeron. Ca-
gnolus L. 2. §. post orig. n. 208. ff. de orig.
iur. Nicolaus Boerius Decis. aur. quæst 325, n.
24. Card. Tuscus litt. M. concl. 159. Guid.
Panzirulus Thes. var. lect. L. 2. C. 24. Anton.
Sabellius Pract. Crimin. §. Medici n. 3. Herm.
Hermes Iur. pub. C. 27. de Academ. aliquo
plures ab his citati.*

§. 3.

Veruntamen quam falsa & fabulosa sint
hæc omnia, docent inprimis censuræ Viro-
rum clarissimorum, quæ Historiæ Plinianæ

f) Hist. Nat. L. 29. C. 1.

omnem derogant fidem. Ita doctiff. Verulamius g). In *Historia Naturali* (inquit) videmus multa parum cum delectu & iudicio recepta & descripta, ut liquet ex scriptis Plinii, Cardani, Alberti & plurimorum ex Arabibus, quæ commentitiis & fabulosis narrationibus passim scatent. Franc. Valesius, postquam hanc ipsam Plinii de Medicis narrationem falsam esse demonstrasset, continendus (inquit) mihi impetus orationis, condonandaque inscitia Plinii sua grammaticalis garrulitas mendacii plena h). Salmasius etiam in iudicio de Plinio, libros eius et annotationibus properanter excerptis compositos dixit, quod & Plinius ipse fatetur dum ait: *lectione voluminum circiter duum millium, quorum pauca studiosi attingunt propter secretum materiæ, ex exquisitis authoribus certum inclusimus triginta sex voluminibus i).*

§. 4.

Sed demus etiam vera esse omnia quæ a Plinio scripta leguntur, nonne Anno U. C. 535. ut Plinius ipse fatetur, Roman venit Archagathus Lyfaniæ filius, qui magno plausu exceptus, magnisque honoribus fuit decoratus? Si itaque per annos sexcentos sine medicis Roma vixit, necesse est, ut septuaginta

g) De augment. Scient. L. I. col. 18.

h) De sacra Philos. C. 74.

i) In Epist. ad Vespasianum.

fere annis ante epocham eius urbis ars medica damnata esset; illos (inquit *Valesius k*) sexcentos annos, quibus Roma caruit arte hac, mendacium esse merum ipsa annorum computatione constat; nam venit Romam Archagatus anno ab U. C. 530, qui honorificentissime exceptus est, & post eum alii subsecuti sunt. Si igitur ante annos sexcentum damnaverat artem Roma, plus quam sexaginta, antequam conderetur, id factum fuit. Futilia itaque dicteria sunt hæc omnia. Præterea anno U. C. 535, (ut *Concius* in fastis consularibus post *Holoandrum*, *Sigonium* & *Panvinium*, annotavit) vigente nimirum Gallico & Cisalpino bello, non qui a *Plinio* recensentur Consules, nempe *L. Æmilius* & *M. Livius*, exsiterunt, sed *P. Cornelius Scipio*, & *Sempronius Largus*. Dein quid *Catonis* auctoritatem *Plinius* adducit? Nonne Cato in suis libris de re rustica boni patrisfamilias esse dixit, suorum prospicere sanitati? nonne varia hic contra morbos remedia proposuit? Neque Cato Medicos unquam contempsit, teste *Plutarcho*, sed potius amavit, *Cleantem* enim habuit, cui inflammata manu curandam dedit, ac intestina e vulnere *Uticæ* accepto ab eo reponi voluit.

k) Loc. cit.

§. 5.

Præter hæc historiæ docent, medicinam ab Assyriis ad Ægyptios, inde ad Græcos, ac denique ad Latios transiisse, cumque primis Romæ sæculis philosophiâ in hac urbe sedulo exculia fuerit, ut patet ex libris Didascalicis *Ugonis*, a *S. Vettore* probabile omnino est & medicos ibidem fuisse; Romani enim ægros nunquam exposuerunt, quemadmodum factum legimus a Babilonicis l), Basteanis, Hiberis, Assyriis m), aliisque populis, qui medicos non habebant.

§. 6.

Plinio obstat etiam lex *Aquila*, ante duodecim tabulas indubie evulgata: *Si quis per vim, vel suâsum medicamentum alicui infundit vel ore, vel clystere, vel si eum unxit malo veneno, Lege Aquilia eum teneri* n). De legis huius institutæ causa differens *Leonardus a Capoa* la legge *Aquila* (inquit) *come tutte altre leggi da noi teste rapportate, non già per li valenti Medici, o Metodici, o Empirici, o Rationali state fosser fatte, solamente per li popolareschi Empirici e volgari.* Verumtamen non solum ex his, sed etiam ex morbis epidemicis, quæ romanam urbem divexarunt, omnino patebit, sine medicis eam nunquam fuisse. Sic prima

l) *Herodot.* L. I.

m) *Euseb. Hist. Ecclesiast.* L. IO. C. II.

n) *Parere, Ragionam* I.

pestis post Sabinorum bellum, sub Tullo Hostilio, exarsit, anno U. C. 29, L. Ebutio Helva, & P. Servilio Prisco Consl. de qua locutus Livius o), *grave tempus (inquit) Et annus pestilens erat urbi, agrisque, nec hominibus magis quam pecori.* Secunda exorta est anno U. C. 300. P. Tergemio Curcatio, & S. Quintilio Varone Consl. homini brutisque pariter infensa. Tertia fuit anno U. C. 320, sub Tribunatu Fabii Vibulani, L. Sergii Fidenæ, & L. Furii Medulini, de qua iterum Livius hæc habet, *aliarum rerum omnium otium præbuit, tuncque Aedes Apollini pro valetudine populi vota est p).* Quarta viguit anno U. C. 341. Q. Fabio Ambusto, & C. Furio Pacillo Consl. Quinta ann. 353, ita a Livio descripta q). *Ex intemperie cæli raptim mutatione in contrarium facta, sive alia qua de causa, gravis pestilensque omnibus animalibus ætas excepit, cuius insanabilis perniciæ, cum nec causa, nec finis inveniretur, Libri Sybillini ex Senatus consulto aditi sunt, duumviri sacris faciundis lectisternio nunc primum in urbe Romana facto per dies octo, Apollinem, Latonamque Et Dianam, Herculem, Mercurium, atque Neptunum tribus quam amplissimis, tum parari poterant, stratis lectis placavere.* Sexta erupit anno U. C. 368, post deiectum de rupe Tarpeia M. Manlium.

o) Decad. I. L. 3. C. 6. p) l. c. L. 4. C. 25.

q) l. c. L. 5. C. 13.

Septima anno 388, L. Genutio Aventinenſi, & Q. Servilio Ahala Conſſ. Octava apparuit anno U. C. 405, M. Popilio Lænote IV, & M. Valerio Corvo Conſſ. Nona vero, ut alias taceam, ſæviit anno U. C. 419. Iam vero, quis credet unquam, populum Romanum felicitatis ac valetudinis propriæ avidiſſimum, inter tot morborum calamitates, quæ incurſionibus hoſtium multo gravioreſ ſunt q), ſine medicis fuiſſe, eorumque artem condemnafſe.

§. 7.

Si vero artem damnavit, quo animo lectiſternio Apollinem placat, qui eandem invenit r)? Præter hæc varia templa Apollini a populo Romano erecta legimus; talia ſunt inſigne illud in eo loco dicatum, ubi inſanus Publius a lupo lacerari viſus eſt; Ædes ad Tiberim exſtructæ s); Templum ab Octavio ædificatum *in ea parte domus Palatinæ, quam fulmine iſtam deſiderari a Deo Haruſpices pronunciarunt* t), ubi & bibliothecam eidem dicavit u); tale denique celebre illud in quo Cæſar conſilium iniit, ſuper legationem Iudæo-

q) Gloſſ. non minorem Col. 4.

r) Inventum Medicina meum eſt. Ovid. Metamorph. L. I.

s) Livius L. II. C. 2.

t) Sueton. de Octavio n. 29.

u) Dien. de Octavio L. 53.

rum, magnis opibus impensisque fundatum x). Iam vero quæ religio, qui cultus, aut quæ ratio templæ exstruendi foret illa, si homines qui numina illa, eorumque artem excolunt, exilio damnarentur?

§. 8.

Idipsum apparet ex publicis etiam honoribus, quos salutis, tanquam novæ Deæ, Romani contulerunt. Ita eidem, iam ante inductum Romæ Æsculapium, a Iunio Consule Samnitibus superatis, Templum dedicatum fuit, de quo *Livius* y) *aedes* (inquit) *Salutis*, *quum Consul voverat, Censor locaverat, Dictator dicavit*; De hac ipsa æde *Plinius* quoque locutus est, dum *Fabium Pictorem* laudans, ait, *aedem Salutis pinxit anno U. C 450, quæ pictura duravit ad nostram memoriam, aede Claudii principatu exusta* z). Eidem publicæ Saluti statuam posuit *Augustus* a), eaque sine dubio fuit *Hygea*, de qua in *Iureiurando* meminit *Hippocrates*, ut docet inscriptio *Reinesiana* b).

Æsculapio Epidaurō

D. P. P.

Et Saluti.

x) *Ioseph. Antiquit. L. 17. C. 17.*

y) *Decad. I. L. 10.*

z) *Lib. 25. C. 4.*

a) *Dion. Lib. 43.* b) *Syntag. Inscript. Antig.*

Hygia enim in plurimis nummis c) *Æsculapio* iuncta conspicitur, cum eius filia a *Suida* d), coniux autem ab *Orpheo* fuerit, appellata.

§. 9.

Plinianam sententiam refutant & illa, quæ *Livius* de rebus Romæ gestis anno eiusd. 461 sub Consulatu Q. Fabii Maximi Gurgitis, & D. Iunii Brut Scævæ, in *Lib. decimo Decad. I.* nobis scripta reliquit: *Multis rebus natus annus, vix ad solatium unius mali, pestilentie urentis simul urbem atque agros, suffecit, portentoque similis clades erat, & libri aditi, quinam finis, aut quod remedium eius mali ab Diis daretur, inventumque in libris, Æsculapium ab Epidauro Romam accersendum. Neque eo anno, quia bello occupati Consules erant, quicquam de ea re actum, præterquam quod unum diem Æsculapio supplicatio habita est.* Sed adhuc clarius *Valerius Maximus*, *Trienio* (inquit) e) continuo vexata pestilentia civitas nostra, cum finem tanti & tam diuturni mali, neque divina misericordia, neque humano auxilio imponi videret, cura Sacerdotum inspectis libris Sybillinis, animadvertit, non aliter pristinam recuperari salubritatem posse, quam si ab Epidauro Æsculapius esset accersitus; itaque eo Legatis missis, unicam fatalis remedii opem au-

c) Vide *Vaillant. Numm. Imper. August. & Cæs.*

d) *Lexic. II.*

e) *L. I. de Miracul.*

floritate sua, quæ iam in terris erat amplissima, impetraturam se credidit, neque eum opinio decepit, pari namque studio petatum ac promissum est præsidium. Eiusdem eventus meminit etiam Arnobius f) his verbis, ad pestem abigendam. Æsculapius, qui erat magnus coluber, Epidauro Romam est adductus, & templo & sacrificiis cultus; nec non Ovidius g) dum ait:

castrumque sacrasque

Latini sedes, Tyberinaque ad ostia venit.

Huc omnes populi passim, matrumque patrumque

Obvia turba ruit, quæque ignes Troia servat

Vesta tuos, lætaque Deum clamore salutat.

Ergo etiam ante Archagathum, *Plinio* ipso annuente, venit Romam Æsculapius, ibique summis honoribus fuit decoratus. Quod vero templum Æsculapii extra urbem ideo erectum *Plinius* affirmat, quod Romani medicos ferre non possent, gratis omnino & impudenter asseritur, id enim ideo factum est, ut posterius sciant nihil salutis civium magis esse consentaneum, quam ab urbe ad rura sæpius se conferre, ubi aër multo salubrior est ac in amplissimis civitatibus, ubi angustæ plateæ & magnæ ædes occurrunt. Dein Latii græcos in hoc imitati sunt, qui templa

f) L. 7. contra Gentes.

g) *Metamorph.* L. 15.

Æsculapio semper in apricis liberisque locis
ædificarunt.

§. 10.

Æsculapius itaque, iam ante Archagathum, ab Epidauro Romam abiit, ut peritissimus medicus in urbe amplissima artem gloriosus exerceret h). Quanta vero fuerit Viri huius peritia in cognoscendis curandisque morbis patet ex Nummis a Traiano, Adriano, Caracalla, Macrino, Maximo, Philippo utroque, Decio, aliis in eius honorem cufis, ac præsertim illius sub Antonino Pio signati ΘΕΩΤΕΛΕΟΦΟΡΩ, Æsculapio nimirum, teste *Morelio* i) unice applicandi; demonstrant templa multa in eius honorem exstructa, nempe Romanum, Achaicum, Zebenaicum, Cyrenaicum, Pergamenum; ostendunt ludi ΑΣΚΛΗΠΙΑ ΟΤΗΡΙΑ in antiquo nummo Ancyrano dicti k); ac denique probant gemmæ in quibus baculus, serpens & noctua videtur, quæ egregii huius medici peritiam prudentiamque demonstrant.

§. 11.

Sed & præter Æsculapium Romam medicos habuisse lego; Ita Tanaquil, medici vices agens, vulnus, quod marito pastoribus illatum fuit, ipsamet fovit & deligavit, *Tanaquil* (ait *Livius*)

h) *S. August.* de Civ Dei.

i) *Specim. Rei Nummariae* p. 56.

k) *Spanhem.* in Epist. ad *Morell.*

Livius) inter tumultum claudi regiam iubet, arbitros excipit, simulque quæ curando vulnere opus sunt, sedulo comparat 1). Præter hæc, quis curavit Hetruscos anno U. C. 246? Quis vulnera sanavit lata ab aruncis anno U. C. 251. Opitero Virginio Tricostio? Quis Titii Herminii Legati, dum Mamilium spoliatur, vulnerati curam suscepit? Quis vulneratos in bello Tusco milites sanavit? Quinam denique ii fuerunt, qui anno U. C. 301; peste necatis servis, cum dimidia aliarum personarum pars opitulandis civibus non sufficeret, auxilium urbi tulerunt m); nonne medici? vel si hoc nomen ferre nollis, dicam viros in cognoscendis curandisque morbi exercitatos. Consuetudo enim conferendi in Academijs publicos honores primum introducta fuit ab *Eugenio Terzio* Pont. max. suggerente *Gratiano* A. 1145, qua de re lege *Bulæum Sæc. LV. Hist. Universit. Paris. Ludovicum Vives de causis corrupt. Art. L. i. & Jacob. Middendorpium* in *Lib. de Academ. n*).

1) Decad. 1. L. 1. C. 41.

m) *Dion. Antig. L. 10. p. 677.*

n) Doctor olim, idem erat ac *Phariseus*, nam Fœnicii nautæ, septemtriones Romanorum vocaverunt *Parasim*, ad hæbreæ voce פֶּרִישָׁה, *Parascha*, Indicationes ex פֶּרֶשׁ, *Parasch*, indicare, docere.

§. 12.

Falsum est itaque medicos olim Roma pul-
 sos damnatosque fuisse. Rerum enim in ea
 urbe gestiarum optima quæque documenta
 quærenti, patebit, aliarum equidem artium cul-
 tores Roma pulsos fuisse, medicos vero non
 item. Ita peregrinos fere omnes, lata lege,
 inde eiectos legimus apud *Dionem* o) Idem
 de Chaldæis refert *Valerius Maximus* p), de
 Mathematicis vero *Suetonius* q); hoc homi-
 num genus damnatur etiam a *Codice* r), &
 erant *Genethliaci, Harioli, Haruspices, somnio-
 rum interpretes, similesque impostores* s); quos
Tacitus vocat *Genus hominum petentibus infi-
 dum, sperantibus fallax, quod in civitate nostra
 vetabitur semper.* De medicis autem tale quid
 nullibi legitur, quod & magni viri, *Scipionis
 Maffæi, Marchionis Veronensis* autoritas
 confirmavit, in litteris olim ad me datis, in
 quibus hæc habet: *I primi che Roma esperi-
 mentò, fur cattivi Medici, perciògli disaprovo,
 damnavit, ma non gli espulse;* Pulsi mathema-

o) Hist. Rom. L. 3. p) Lib. I. C. 3.

q) De Tiberio n. 36. & Vitelio n. 14. nec non
Dion. l. c. L. 65. de Domitiano autem ut ait
Ill. Hallerus in Not. 7. ad Boerb. aph. 7. non
 invenio.r) L. 9. tit. 18. de Geometr. & Mathemat. leg.
 artem Geometr.s) *Zoesius* in Comment. ad L. 48. digest. Tit. 8.
 ad l. corn. de ficar. in fine.

tici *ſi trova in Tacito, in Suetonio, ma non già*
pulli Medici.

§. 13.

Plinianæ ſententiæ obſtat et amor ille ſingularis, quo Romani exteros homines artium-
 que cultores proſecuti ſunt, quod optime ad-
 vertens *Tullius*, illud (inquit t)) *ſine ulla du-*
bitatione noſtrum fundavit Imperium, & Pop.
Rom. nomen auxit, quod Princeps ille huius ur-
bis Romulus ſædere Sabino docuit, etiam hoſti-
bis recipiendis augeri hanc civitatem oportere.
Cuius authoritate & exemplo eſt intermiſſa a
maioribus noſtris largitio & communicatio ci-
vitatis. Romuli exemplum ſecutus eſt *Hoſti-*
lius, qui, licet pacis inſolens & ad bella fa-
 ctus extiterit u), attamen quo frequentius ci-
 vitas habitaretur in Cælio monte ſedem fixit.
 Tot itaque artifices convenerunt in urbe, ut
 anno U. C. 424, ſub Conf. L. Æmilii Max.,
 & Caii Plautii, graſſante Gallico bello, artifi-
 ces etiam Roma fuerint evocati x). Si ergo
 populus Romanus omne genus hominum be-
 nevole excepit, credibile non eſt, ſolos medi-
 cos ab eo contemptos reiectosque fuiſſe. Nec
 iuvat aſſerere, fuiſſe eum equidem, ſi præ-
 claros in arte Viros allicere potuiſſet; dedit

t) In Orat. p. Corn. Balbo 31.

u) *Petav. Rab. Temp. P. I. L. 2. C. 7.*

x) *Livius Dec. I. L. 8. C. 20.*

enim orbi providentia circa ann. U.C. 324, seu inter tempus expeditionis Persarum in Græciam, & bellum Peloponnesiacum y), Empedocli & Protagoræ coævum in Græcia Hippocratem, qui ab Hercule vigesimus, ab Æsculapio undevigesimus, Heraclida & Phænarate genitus, saluberrimam artem methodo rationali colligens, ac utilissimas observationes undique congregans, immortalem sibi apud posteros laudem iure merito comparavit.

§. 14.

Si vero diligentem usum sex rerum (ut scholæ vocant) non naturalium, a Romanis semper observatum, expendimus, clarius adhuc patebit, nec medicos, nec medicinam ab iis unquam damnatam fuisse. Ac ut aere exordiar, cum civitas illa, ob undique deciduas e collibus aquas, paludes valetudini infensas passim aluisset, Priscus Tarquinius eas educere & exsiccare conatus est, cloacis instructis, quæ stagnantes aquas in Tyberim ducerent z); quod opus sumptuosum ea ætate fuisse, docuit Consul Frontinus, qui visitandis purgandisque aquæductibus a Nerva Imperatore præfectus, eos trium miliarium longitudinem habuisse, ac 13594 fuisse notavit, quorum diameter pollex erat. Tot sumptuum ac laborum unicus finis, erat avertere ab urbe morbos, ac

y) *Petav. l. c. L. 3. C. 8.*

z) *Livius l. c. L. 1. C. 38.*

febrim præsertim, quæ, ob stagnantes passim aquas, ei adeo infensam fuisse legimus, ut quo minus noceret, in templis culta fuerit. *Romani* (inquit *Ælianus* a)) *sub Pallantio colle, febris templum & aram ædificaverunt; & Cicero* a), *febris* (ait) *fanum in Palatio & Orbonæ ad ædum larum consecratam videmus. Quod clarius adhuc Valerius Maximus* his verbis innuit c), *Romani febrim ad minus nocendum templis coluerunt, quorum adhuc unum in Palatio, alterum in Area marinorum monumentorum, tertium in summa parte Vici longi exstat, inque ea remedia, quæ corporibus ægrorum adnexa fuerant, deferebantur.*

§. 15.

In ciborum quoque delectu veterum Romanorum attentio inprimis enituit. Ita Romulus temulentas mulieres & ebrios homines morte damnavit, unde factum, ut, teste *Gellio* d), sobrietas ac temperantia, ea ætate inprimis floreret. Num Pompilius Pythagoricum victum inprimis laudavit, suoque exemplo introducere conatus est, ex quo eum Pythagoræ discipulum fuisse quidam crediderunt, cum tamen Philosophus hic vixerit A.

a) Lib. 12.

b) De Nat. Deor. L. 3. n. 25.

c) L. 3. C. 5. in fine.

d) L. 11. C. 14.

Mundi 3457, quo tempore Thales Milesius occubuit, Numa autem A. 3295.

§. 16.

Neque minus laboriosos, ac otii inimicos fuisse veteres Romanos docent tot bella ab iis feliciter suscepta, & agriculturæ amor adeo fervens, ut præmia darent diligentibus, incurios vero pœnis adficerent. O præclarum institutum! faceffant qui intra mœnia civitatum mollibus tecti desidem vitam agunt, ac dissipandis opibus unice intenti, otio marcescunt. Sola *res rustica* (ut ait Columella e)) *proxima & quasi consanguinea sapientiæ est*, seu, ut clarius Cicero f)), *parsimoniæ, diligentiae & iustitiæ magistra est*. Hinc adeo gratæ Romanis agrariæ leges, Apuleia nempe, Baebia, Cornelia, Flaminia, Flavia, Titia, Marcia, Roscia, Thoria, Servilia, aliarque.

§. 17.

Adductis contra Plinium præcipuis argumentis, iam præcipuos medicinæ cultores, qui ab Iulio Cæsare, usque ad Adriani Imperium, in eadem urbe floruerunt, breviter enumerabo, ut reipublicæ ac Imperii eiusdem amor erga rem medicam, eo clarius innotescat.

e) De re Rust. L. I.

f) In Orat. pro Roscio n. 75.

Tempore M. T. CICERONIS.

ASCLEPO, de quo ad Tyronem scribens Cicero, *Asclepo* (inquit g)) *Medicus, plane confirmat, prope diem te valentem fore, & denuo alibi h), Asclepone* (ait) *Patrensi Medico utor valde familiariter, eiusque tam consuetudo mihi iucunda fuit, quam eius ars, quam sum expertus in valetudine meorum.*

Sub Augusto.

ANTONIUS MUSA, qui Cæsarem ab omnibus derelictum sanavit, statua propterea publice decoratus. Viri huius meminit quoque Plinius, dum ait: *Divus Augustus lactuca conservatus in ægritudine fertur prudentia Musæ Medici i), sed hoc non lactuca, bene vero frigidis lavacris & potionibus factum testatur Dion k).*

ARTORIUS Asclepiadis sectator, qui referente Plutarcho Augustum monuit, ut in aciem Pharsalicam, licet æger, descenderet.

TRIPHON, nullo scripto celebris.

GLICON, de ait Suetonius l) a Cæsare custo-

g) Fam. Epist. L. 16.

h) Ibid. L. 13. ad Sulpit.

i) Lib. 19. C. 8.

k) De Cæs. Aug. p. 517.

l) De August.

ditum fuisse, cum suspicio esset, eum alicui venenum vulnere infundisse.

Sub *Tiberio*.

SCRIBONIUS LARGVS, celebris scriptor, qui usque ad Claudii tempora vixit.

CHARICLES Archiater, qui ex pulsu Tiberio mortem prænunciavit m).

MENEKRATES Zeophletensis, author Libri *Ἀστικῆς ὁλογαμᾶτος*.

Sub *Caligula*.

ARCYON nullo scripto notus.

Sub *Claudio*.

VECTIUS VALENS, Methodicorum princeps, author Lib. *Antholog.* citatus a Galeno n) & Sereno Sammonico.

ALCON, aliis *Alcontius*, aut *Accontius*, vulnorum medicus, centum sextertiis a Cæsare, nescio qua de causa, semel condemnatus o).

Sub *Nerone*.

ANDROMACHVS senior, Archiater, Theriaces inventor, ut antidoto hoc Cæsarem a veneno præservaret.

m) Tacit. Annal. L. 5. & Sueton. de Tiberio n. 72.

n) Lib. de Medicam. comp. sec. loc.

o) Plin. L. 29. C. 1.

Cornelius CELSVS, Latinus Hippocrates, quem *Columella* p) non solum Agricolationis, sed universæ naturæ prudentem Virum dixit, statua publice exposita a TRAIANO decoratus.

CHRINAS, seu Critias Massiliensis, Medicus & Mathematicus, methodicis insensus, curas morborum, iuxta syderum cursus, instituens.

Sub Traiano.

Soranus EPHESIUS, methodicus insignis, ab Alexandria Romam venit. Viri huius scripta perierunt, iis exceptis quæ Cælius AVRELIANVS, rudi stylo, in latinam linguam transtulit.

ARCHIGENES Apameensis, celebris medicus, citatus a GALENO AETIO q), SERAPIONE, MESVE, vir adeo temperans, ut in conviviis pocula recusaret, unde ortum adagium de ebriosis *Archigene indiges* r).

RVFFVS Ephesius, qui quinque libros scripsit de re herbaria, versibus hexametris s).

p) De re Rust. L. 3.

q) *Aretai* Verba *Ætius* passim habet, quæ tamen ex Archigene se accepisse dicit.

r) Vide Adagia P. *Manucii*.

s) *Galen.* de simpl. medicam. facult. L. 6.

Sub *Adriano*.

HERMOGENES, Cæsaris Archiater.

Sub *Antonino pio, M. Antonino, Aurelio, Commodo, Pertinace, Iuliano, Severo &c.*

ANDROMACHVS iunior dictus a Galeno, quia filius Archiatri Neroniani.

AETIVS Abidenus, seu Amidenus, Antiochenus, qui dogmata priorum Medicorum, sexdecim libris compilavit, & distinxit in Tetrabiblos, seu quaterniones quatuor t).

Claudius GALENVS Pergamenſis, Niconis filius, medicus perdoctus, ſed in contemnendis prædeceſſorum, imo & Hippocratis, ſcriptis, nimium audax, cum tamen Hippocrate inferior adeo fuerit, ut merito de eo, hunc in modum ſcripſerit *Cardanus u)*, qui *Hippocrati Galenum parem eſſe putant, neutrum eorum ſe intelligere ea conſeſſione fatentur, plus enim Hippocrates a Galeno diſtat, quam Galenus a puerulo quovis.*

Q. Serenus SAMMONICVS ſenior, Poeta ſimul & Medicus, qui libellum conſcripſit de Medicina parvo pretio parabili, in quo & barbari vocabuli *Abracadabra* mentionem facit.

t) Lege *Freind*. Hiſt. Med.

u) De rer. Subtilit. L. 16.

EVDENVVS, Anatoenicus & Peripateticus excellens, non confundendus cum Eudemo Liviae corruptore, ac Themisonis affecla.

ANTIGENES qui sub *Aurelio* vixit.

MAGNVS, vixit sub *Antonino* pio & M. *Aurelio*.

§. 18.

Præterea obiiciunt aliqui Medicos olim Parabolanos, seu fabulatores appellatos fuisse, ut apparet ex *Gloss. ad l. 17. Cod. de Episcop. & Gloss. circulat. ad l. 6. §. gramat. ff. de excus. tutor.* Verumtamen Parabolani, ut notat *Zachias x)*, non pro medicis a legibus accipiuntur, nam per ipsas leges Parabolanorum electio ad episcopos pertinet, medicorum vero ad magistratus. Præterea (ut ait *Cl. Tiracquellus y)*,) neque ea appellatio medicorum ei loco congruit; nec alibi apud antiquiores reperitur, nec in postrema lege ordo constructionis potest convenire, si parabolani legas; ideoque aliud verbum, Et quidem græcum, fuisse in iis legibus, huic verbo proximum coniicio, a nostris non intellectum, qui hoc illius vice suffecerunt. Sed demus etiam parabolanos esse medicos, quid inde? *Parabolæ Salomonis ostendunt, quod, quæ sapientes in considerationibus naturalibus protulerunt, convenienti metaphora*

x) Quæst. Med. legal. L 6. Tit. 3. Q. 4. n. 30.

y) De Nobilit. C. 31. n. 419.

ἀρθρίτις, seu *articularis*; quarta vero ὑπο-
 δερματίτις aut *cutanea* vocatur. *Malis sero-*
sa a Germanis dicitur *Gangræna nigra* (der
 schwarze Brand), *ficca* vocatur *Brunella* (die
 Bräune), *articularis, inflammatio articulorum*
 (Knochen entzündung), *quarta* vero seu *cu-*
tanea Gangræna calida (der heiße Brand) ap-
 pellatur.

§. 2.

Malis serosa denuo triplex occurrit, nempe
maligna, anginosa & pulmonalis. *Maligna*
omnium pessima, brevi tempore boves in-
terimit, ac si apoplexia tacti fuissent. Talem
luem describit Lancisius (de bovilla Peste P. 3.
C. 2.) hunc in modum, alios spectavimus,
tametsi varius, præcoci morte, quasi fulmine
tactos interfuisse, qui natura sua iam enerves,
spirituque fuerant destituti. Rarum certe
hoc mali genus in bobus, & sæpius ex alia
prægressæ luis specie germinans, in animali-
bus effoetis ac debilioribus.

§. 3.

Malis Anginosa, in Italia A. 1713 - 1715,
symptomatibus hisce stipata se prodidit.

1. Tristitia insolita.
2. Caput pendulum.
3. Lachrymæ, aut aquosus humor ex ocu-
 lis profluens.
4. Stilicidium aquosum aut mucosum ex
 ore & naso.

5. Frigus & tremor totius corporis.
6. Ruminatio nulla, & appetitus abolitus.
7. Pustulæ aut Hydatides cum aliqua inflammatione, in ore, lingua, faucibus.
8. Stercus tenue, foetidum, variegatum, quandoque & sanguine mixtum.
9. Quædam animalia, sub initium morbi, in fugam acta, furere, mugire, & in artubus convulsiones aliquas ostendere cœperunt.
10. Reperti sunt etiam vermes in naso, labiis, ore, & ad cornuum radices.
11. Intra hebdomadam peribant omnes, qui vero diutius vitam protraxerunt, sanitati quandoque restituti sunt.
12. Post restitutam sanitatem, incedere non poterant, ac pilos deponebant.

In cadaveribus inventi sunt tumores in ore & faucibus, pulmones gangrænosî & cærulescentes, hepar putrefactum, intestina maculis gangrænosis variegata. Luem hanc *Fracastorius* ita descripsit: *Referemus etiam insolitam A. 1514 contagionem, quæ in boves solum irrepfit. Visa primo circa Foroiulensem tractum, mox statim & ad Euganeos delata, atque inde in agrum nostrum. Abstinebant primo boves a cibo sine causa alia manifesta, spectantibus autem ora bibulcis, asperitas quædam & parvæ pustulæ conspiciebantur in palato & ore toto.*

In *Borussia* A. 1745. &c.

1. Frigus totius corporis.
2. Rigiditas & infueta artuum immobilitas.
3. Defectus naturalis caloris in ore & naso.
4. Fluor mucosus ex dictis locis.
5. Quandoque vesica in lingua, primo albida, dein rubra, denique nigra.
6. In quibusdam lingua tota albidum, aut nigricantem colorem induit.
7. Respiratio perpetuo difficilis, celer, foetida.
8. Tussis ac stertor.

In cadaveribus hepar fuit gangrænosum, vesica fellea magna ac plena bile fusca, omnis inflammatus & nigricans, cor nigro cruore plenum, pulmones corrupti.

In variis *Galliae* Provinciis A. 1763.

1. Boves nec comedere, nec bibere, nec solitos labores peragere poterant.
2. Usque dum sub lingua prope radicem vesica appareret, quæ primo albida, dein rubra, ac denique nigra facta fuit.
3. Hac disrupta, relictum fuit ulcus late serpens, & totam linguam destruens.
4. Aliis in locis videbatur macula rubra quæ in vesicam mutabatur, ac tandem

fasciculus pilorum, qui totam linguam sensim corrumpibat.

§. 4.

Melis Pulmonalis sequentia ostendit signa.

In *Carniolia* A. 1759.

1. Ruminatio abolita.
2. Apepsia.
3. Diarrhœa educens materiem aquosam, flavam, aut nigram.
4. Ex oculis fluit humor crassus, puriformis.
5. Respiratio difficilis, dolorosa.
6. Vaccæ lactem amittunt.
7. Perit animal die tertia, quinta, nona, aut undecima.

Post mortem inventus fuit 1) nona Iunii circa *Tirnau* omasus ab ingestis tumidus & ita plenus, ut plus capere non posset; hepar corruptum, pulmones nigro-maculati. 2) Decima eiusdem circa *S. Marein* omasus fœno indigestus infarctus, hepar hinc inde purulentum, pulmones pluribus in locis corrupti. 3) Decima tertia eiusdem circa *Labacum* omasus eodem modo constitutus & semiputridus, pulmones gangrænosî. 4) Decima quinta eiusdem in *Seltzath*, eadem omnia, quæ circa *Tirnau*.

In Ducatu *Styriae* A. 1765.

1. Tussis quotidie vehementior.
2. Vaccæ lac non præbent.
3. Tristitia, somnolentia, caput & aures pendulæ.
4. Secunda aut tertia foetidus alvi fluxus.
5. Oculi rubri, icorem fundentes; cornua vero una cum ore valde calida.
6. Ruminatio cessat.
7. Ex naso fluit humor crassus, foetens.
8. Quibusdam in bobus os internum tenaci muco obducitur, & præ calore fissuras acquirit; aliis vero non item.
9. Calor indies augetur, exspiratio fit foetida & celer, & venter contrahitur.
10. Quamprimum a miasmate inficitur animal, mox esurit, & iacens locum sæpe mutat.
11. Fluxus alvi cruentus apparet.
12. Quandoque eructatio, flatus, & alvi distentio observatur.
13. In nonnullis bilis exundat, & viridi colore tincta per vias urinæ excernitur.
14. Animal de die in diem debilius evadit, non amplius surgit, ac tandem
15. Perit die 3, 4, 5, 6, 7, 8, vel ad summum 9.

In cadaveribus apparet caro mollior & nauseosa, sanguis nigricans, intestina naturali colore tincta, cystis fellea valde magna, cor ni-

gricans, omasus durissimus & indigesto fæno plenus.

In Carinthia.

1. Si pili, præsertim in bobus, duriores redduntur, erigunturque eodem fere modo ut setæ dorsales in sue, signum evidens est tale animal contagio infectum fuisse.
2. Incipientis quoque mali signa sunt insolita lassitudo, aures pendulæ, caput nutans, oculi tristes, appetitus abolitus, eructatio, lactis defectus aut color alienus.
3. Observatur etiam calor præternaturalis totius corporis, post frigus & tremorem, quo durante aures, nasus, & os frigidum se prodit; contractio ventris repentina; respiratio difficilis, calida, fœtens; oculi turbidi & humore manantes; spuma tirea labia, os vero interne album & mucosum, quandoque vero & siccum, vel penitus nigrescens; sitis modo inextinguibilis, modo nulla, etli ingens calor adfit; in faucibus & palato vesiculæ ac tumores phlogistici; fluxus ex ore, salivationem referens, quandoque maleolens; Diarrhœa non raro fœtida, sanguinea, aut purulenta; alvus quandoque obstructa; in quibusdam urinæ suppressio cum abdominis intumescencia; solet & aliquando sanguis per vias lotii, aut lactis prodire; venter non raro inflatur, ut

& collum, adinstar strumæ; apparent quandoque in cute tumores, qui sponte aut ferro aperti, foetidum icorem fundunt; in nonnullis cornua aut ungulæ finduntur, ac decidunt, alii vero rigiditate membrorum aut convulsionibus corripiuntur. Denique perit animal die 3, 4, 5, 6, 7, vel & ferius.

4. Intercallares quoque dies in nonnullis observantur.

5. Cadavera extinctorum animalium exhibuerunt intestina, ac præsertim crassa, aëre valde distenta, & per factam abdominis aperturam insolito impetu exitum mollientia; cystim felleam multo maiorem, & crassa bile turgidam; omasum inprimis induratum, & indigesto siccoque pabulo factum ita, ut lamellatim educi queat; in omaso, obomaso, intestinis, hepate, liene, corde, pulmonibus, œsophago, faucibus, meningibus &c. observatur insueta quædam atonia, laxitas, vasorum infarctus, hydatides, obstructions, sanguinis extravasationes, qui perpetuo crassior aut fluidior, nec non foetens, ac alieno colore tinctus, apparet. Tumores modo clausi, modo vero aperti, in quibus purulentus ac foetidus humor nidulatur; maculæ fuscae, cæruleæ, nigrae; vesiculæ flavo ac putrido icore plenæ; medullæ ossium liquatæ, vel alieno colore

tingit; foetor intolerabilis, etiam si cadavera statim post mortem aperta fuerint.

Communiter autem *in principio* morbi latet anguis in herba per 5, 6, 7, 8, hebdomadas, donec tussire incipiat animal, quæ tussis 10-14. 14 dies antequam alia mali symptomata se prodant, sæpius observatur. In nonnullis, quamprimum morbus invasit, mox foetidum spargunt odorem, qui indubiæ ac intra paucos dies secuturæ mortis signum constituit. Quidquid bono cum successu in lue bovilla tentare licet, id omne in hoc stadio perficitur, quo elapso frustra plerumque adhibentur omnia selectissima quoque remedia.

In augmento ruminatio abolita, ac respiratio difficilis apparet, & indicat iam præsentem inflammationem. In lue illa, qui cancer linguæ (*Surlangue*) vocatur, oritur in hoc stadio, ut antea dictum, prope linguæ radicem vesicula quædam rubro anulo cincta, quæ brevi tempore aucta icore suo linguam corrodit ac destruit.

In statu pessima semper symptomata occurrunt: Ex ore & naso fluit foetidus icor, vaccæ abortum patiuntur, alvi fluxus foetidus & colliquativus se prodit, in nonnullis sanguis per alvum exit, ac brevi postea moriuntur.

Articulus 2.

CAUSÆ

I. Physicæ.

1. Aër.

Atmosphæra, quæ nos ambit, continet ea omnia corpuscula, quæ ex individuis regni animalis, vegetabilis, ac lapidei, omni momento avolant, dum vis naturæ eadem multiplicat, conservat, ac destruit. Ex unione mollecularum tam diversarum, specificus sæpe character aëri inprimitur, nunc uni vel alteri creaturæ noxius, ut patet ex morbis epidemicis hominum, equorum, canum &c. Sed præter occultum aeris vitium, datur etiam manifestum, ex qua lues bovilla nasci potest, nempe transitus repentini ex calido in frigidum, ex humido in siccum, vel econtra. Anno ab urbe cond. 341. *ex intemperie coeli raptim mutatione in contrarium facta*, (ut ait Livius) *pestilens omnibus animalibus aetas excepit*. Eadem aeris vicissitudines in terris nostris observatæ sunt iis annis, in quibus lues epidemica boves nostros devastavit.

2. Ingesta.

Unanimis Commissariatuum nostrorum opinio est, præcipuam luis bovillæ causam fuisse repentinas aëris mutationes ex humido in siccum, unde graminum succi alienam indolem

obtinerunt, quam vis vitæ in bobus superare, ac in bonum sanguinem mutare non potuit. *Causa mali* (ait Author observationum de lue bovilla, quæ in collectaneis Societatis oeconomicae Bernensis leguntur) *communiter adscribitur aestatis elapsæ immodico calori, quæ plantarum nimium exsiccat.* Vasa plantarum nimium humectata, a calore immodico radiorum solarium subito contracta facile dehiscent, unde succi effusi ac mora corrupti rubiginem, ustilaginem, indeque varia insecta producant, animalium valetudini maxime adversa.

Noxium quoque est infuetum pabulum; animalia, quæ succulentis plantis adsueta sunt, male valere, aut debitam magnitudinem attingere raro solent, si siccioribus, aromaticis, montanisque plantis nutriuntur, eodem sane, ac si boves ex apricis ac elatioribus locis, paludes ac grave solum habitare coacti fuerint. Ucrani populi suos boves ad eam magnitudinem perducere nullo modo valent, quam Hungari acquirunt, iidemque in Carniolæ montibus ubique minores, quam in humilioribus eiusdem provinciae locis, eadem de causa.

Noxium quoque pabulum subministrant pecoribus pascua nostra publica, quamdiu in eo, qui nunc viget, miserrimo statu persistunt. Bos ob maxillam superiorem edentatam, non solum obiter cibum masticat, sed & plantas

maiores eligit, quas longius a radice, ac solent oves & equi, dentibus abscindit. Cum vero in pascuis sterile solum exigua tantum graminum folia proferat, dum plantæ maiores ab ungulis dentibusque aliorum animalium destructæ fuerunt, quomodo esurientibus fatigatisque bobus idoneum dabit alimentum? pascua publica sunt etiam ea loca, ubi boves ex-teri ab itinere lassī quiescere ac cibo refici solent. Iam vero si unicus tantum inter eos fuerit, pestifera lue vel leviter infectus, gramina pariter veneno illo inficiet, quibus corpore incubuit, quasque attigit ore. Sic indigeni boves, quamquam sanissimi, si eas herbas gustaverint, contagium contrahent, illudque cæteris communicabunt. Veritatem hanc in Styria A. 1765. tristissimo exemplo vidimus confirmatam; dum enim nequam mercator, ut telonia evitaret, boves suos per semitas alpium æstivo tempore pelleret, morbo correptos in pascuis alpinis ea occidere coactus fuit. Brevi post Styriaci boves, qui eadem loca adierunt contagio adfecti omnes perierunt.

3. Exercitatio.

Mammalium omnium fluida motu nimio agitata aliena vasa facile subeunt, & in alcalinam acrimoniam degenerant. Iam vero si boves fervido soli exposti, longum iter insti-

tuunt, facile omnino est, ut humores nimio motu perciti, alienam indolem acquirant, stagnent, putrescant, sicque morbos acutos & contagiosos disseminant, etsi in iis locis, in quibus empti fuerunt, sanissimi fuerint. Quod si summo hoc in æstu frigidiorē aquam affatim hauriant, mirum sane non erit, perniciosissima mala inde nasci, præsertim cum bruta hæc aliunde minus transpirent, ac crassiore sanguine gaudeant. Mixtus cruentus ab hac causa sæpe provenit, quem nostri herba Chelidonii pinguedine mixta, ac intra œsophagum animalibus intrusa, feliciter sanant.

II. *Politica.*

I. Sal commune nimis pretiosum.

Ad promovendam in bobus digestionem, sale communi nil præstantius reperitur; hoc enim tenacem ingestarum stirpium substantiam destruit, maiorem salivæ ac humoris gastrici copiam colligit, suoque acido putredini resistit. *Muria* (inquit Doctiss. *Bertrandus*) *appetitum excitat, animalia a pluribus morbis præservat, præsertim in Regionibus a mari dissitis, ubi plantæ minorem salis communis copiam foveant* (*Collect. Bern.*). Sapienter *Sully* multis in locis damnat illos, qui pretium salis augere, sicque rusticos ab emenda pro suis bobus tam salutari medicina, detertere non dubitant.

2. Servitutes.

Eas unice hic intelligo, quæ Dynastis, aut communitatibus a subditis præstitæ, boves eo demandant, ubi aliqua luis suspicio esse potest, & tam sana quam infecta animalia simul conveniunt. Aliunde hæc servitia subditorum, quæ a nostris Rabotæ vocantur, rei agrariæ summopere noxia esse nemo dubitabit, qui perpendere voluerit, ita boves mirum in modum delassari, finum dispergi, agricolas e suis ædibus evocari, bona eorum diminui, eamque lædi libertatem, sine qua ager rite coli nullo modo potest.

3. Arbitria.

Peccant illi, qui lue bovilla grassante, macellariis libertatem donant, ea Regionibus adeundi, ubi dictum malum viget. Severis id legibus prohibendum ubique foret, etiam si caro maiori pretio venderetur. Quid prodest reipublicæ favor ille arbitrarius, mercatorum quorundam utilitatem promovens, dum patria fatali luis incendio misere devastatur. Propria commoda quærere, ac reipublicæ oblivisci, summum scelus, summa perfidia est.

III. *Morales.*I. *Lucri fames.*

Hæc A. 1765 in Ducatu Styriæ luem illam introduxit, quæ etiam anno elapso circa *Prugg*.

Dirnberg, Seckau, aliaque loca sæviit. Idem contigit in Italia A. 1713, teste Lancifio, dum ait: quidam callidissimi mercatores a consulari via digressi per diverticula boves quamplurimos peste contactos in hosce regiones introduxerunt, nostrisque bobus, sanis cæteroqui ac vigentibus permiscuerunt, unde factum est, ut gravissima contagionis semina in agris nostris primo dispersa fuerint.

2. Mens effrenis,

Politici corporis illibata sanitas sine inperurbata adfinitate inter divinas humanasque leges subsistere nullo modo potest. Date ea quæ sunt Cæsaris Cæsari, quæ sunt Dei Deo, Summum ius soli innixum potestati, liberrimus cogitandi modus, religioni contraria sapientia, publicam felicitatem evertunt, calamitates adferunt, rempublicam destruunt. Bella, fames, pestis, aliaque divinæ iracundiæ flagella timenda sunt ab illis, qui seposita charitate, nihil vident, nihil amant, nisi seipfos. Hæc radix, hic fons omnium malorum: *Ecce manus mea erit super agros tuos, & super equos, & asinos, & camelos, & boves, & oves pestis valde gravis.* (Exod. 9. v. 3.)

3. Inscitia.

Lethargo hoc sepulta mens, debilis erit, inculta, & inefficax semper. Culturæ artium scientiarumque Europa vires suas debet. In-

dustria ac philosophia, sunt duo cardines quibus publica salus unice innititur. Inter causas huius bovillæ numerandus quoque est defectus eorum hominum, qui ratione & experientia edocti, pecorum ægrotudines sanare norunt. Medici equidem ægros boves adeunt, cadavera aperiunt, sed experimentis destituti, quæ remedia aptare debeant, sæpe ignorant; sic malum perseverat, crescit, & nulla arte coercitum, pro lubitu debachatur.

Articulus 3.

MUTATIONES.

In Salutem.

Inter centum boves, qui in terris nostris luem contraxerunt, vix decem sanatos fuisse vidimus, eos nempe, qui

1. Ultra octiduum vitam protrahebant.
2. Copiosam ex ore salivam fundebant.
3. Quibus oculi flavam materiem plorabant.
4. Tumores in cute nati, sanitatem multis adtulerunt.
5. Ut & mutatio morbi in alium morbum.
6. Minus periclitabantur tauri, vaccæ abortum passæ aut lactantes, nec non boves debiles, macri, & adulti.

In Morbum.

1. In mictum cruentum 3, 4, 5, 6 die.

2. In fluxum alvi colliquativum, iisdem diebus.
3. In cutanea ulcuscula semper salutaria. *Hüchel.*
4. In decubitus ad artus plerumque salubres: *evadere consueverant, si factio ad nates & ad crura decubitu, ne libere possent incedere, prohibiti fuissent. Lancis.*

In Mortem.

1. Si sanguis cum stercore & urina prodibat.
2. Si alvi fluxus colliquativus, foetidus.
3. Respiratio difficillima, cum foetida expiratione.
4. Abdomen valde inflatum.
5. Appetitus integre abolitus.
6. Situs perpetuo decumbens.
7. Magis periclitabantur boves pingues, alacres, ac iuvenes.
8. Facilius etiam peribant in stallis, quam sub diu relictis.

Quæstio I. An inflammatio pulmonum pro morbo primario semper agnoscenda sit?

Verum est quidem: originem peripneumoniaci mali (ut ait Cl. *Hoffmannus* M. R. V. S. 2. C. 6.) *etiam esse posse ex primis viis, si stomachus flatibus & spasmis detinetur, qui*

sanguinem nimia copia ad partes superiores, imprimis thoracum, urgent; cum vero ex tali causa nata lues non uno impetu, sed sensum adoriatur, & distentio abdominis, appetitus abolitus, aliaque symptomata læsæ digestionis, antequam inflammatio oriatur, se prodere debeant; in nostris autem bobus appetitus paucis ante mortem diebus evanuerit, ac putredinis, fummiq; caloris signa, sub initium morbi apparuerint, probabile videtur, pulmonum inflammationem esse morbum primum, læsam vero digestionem pro secundario, seu, ut Medici vocant, pro symptomate, habendam esse. Læsa itaque digestio non est proxima causa luis, quæ prioribus annis apud nos sæviit, sed effectus prævæ qualitatis alimentorum, ut antea dictum fuit, quæ causam occasionalem febris constituit, sanguine nempe ad stases in minoribus vasis constituendas ita disposito. Non ergo errabit, qui dixerit boves nostros, duobus morbis distinctis, eodem tempore correptos fuisse, læsa videlicet digestionis vitio pabuli, & inflammatione pulmonum a miasmate specifico, quocumque modo iisdem communicato.

Quæstio 2. An omnis status viscerum nonnaturalis in cadaveribus observatus, prægresso morbi adscribi debeat?

Solent passim homines, iuxta ea, quæ in cadaveribus observantur, de statu morbi iudi-

care; quam vero fallacia sint eiusmodi iudicia, quisque facile intelliget, qui perpendere voluerit, quam mire mutari vasa & viscera possint, quoties liquida inquinata & corrupta se produnt. Sanguis niger, grave olens non causa morbi, sed mortis effectus est; disrupta vasa non durante morbo, sed aucta putredine & abolito post mortem solidorum elatere fuisse vero similis mihi sane videtur; idem dicendum de maculis gangrænosis, quæ a sanguine post mortem pariter stagnante non raro oriuntur. Neque minus errarunt illi, qui viso omaso ab ingestis adhuc crudis infarcto, causam mali proximam hanc unice arbitrati, validissima purgantia ægris animalibus infuserunt, unde febris indubie aucta, ac ea etiam morti tradita fuerunt, quæ vi vitæ, aut alia methodo adhibita forte sanari potuissent.

Articulus 4.

REMEDIA PRÆSERVATIVA.

Quemadmodum causa (*Artic. 2.*), ita & remedia præservativa alia sunt Physica, alia Politica, alia denique Moralia. Prima dictat nobis experientia, secunda legislator, tertia religio.

I. *Physica.*

I. Phlebotomia.

Quamprimum vel minima suspicio est, con-

tagio infectos fuisse boves, venæ sectio protinus administranda est, & omni secunda aut tertia die, ter repetenda. Qualibet vice sanguis copiose & eousque emittendus, donec animal præ debilitate pedibus insistere non possit. In prima venæ sectione sanguis exit calidus, nigricans, sero destitutus, & rubra spuma tectus; in secunda consistentiam & colorem meliorem habet; in tertia vero iam ruber est, ac debitam feri copiam ostendit. Talis sanguis si in secunda venæ sectione colligitur, tertiam non indiget, si vero in tertia prævæ notæ sanguis exeat, quarta repeti potest. Cavendum vero ab hac operatione, quoties vel minimum incipientis luis signum iam adest, tunc enim nata iam inflammatione, misso sanguine vires minuuntur, ac interitus sine dubio acceleratur.

Utilissima quoque venæ sectio est in iis bovis, quibus sanguis, a longo itinere ac nimio motu agitatus, stases ac putredines minatur.

2. Sal commune & nitrum.

Sal commune digestionem accelerat, crassos humores attenuat, excretionem promovet, putredinem arcet. Detur itaque quotidie bovis sal hoc purum, vel solutum in iusculis, aut fœno mixtum. In maritimis regionibus sufficiunt herbæ salæ, ut Kali, Chenopodium maritimum. Salsola, aliæque similes.

Nitrum quoque pecoribus cornutis, præsertim grassante lue, perpetuo salubre est, tam ob vim propriam antiphlogisticam, quam ob sal commune, a quo a nostris integre nunquam depuratur. Obiicient quidem aliqui, pretiosum esse nimis hoc genus salis quam ut pauperes id emere ac bobus dare queant; sed ego modum tradam, quo sal hoc ubique & absque magnis sumptibus parari potest; postquam rusticus finum certo in loco quotannis aggestum in agrum transtulit, humum erruat, sub tecto reponat, viva calce misceat, & omni triduo revolvat. Sic tractu temporis ex cumulo hoc sal quoddam efflorescet, quo viso salina huius terræ substantia in aqua calida solvi, & lixivium evaporari debet eousque, donec in loco frigido crystallos constituat. Scio equidem ius nitrum parandi, in quibusdam regionibus, esse mere privativum; sed & scio salis communis pretium aut leve esse debere, aut dandam rusticis libertatem nitrum parandi, quo boves felicius alere ac conservare queant: *Quod si sal evanuerit, in quo salietur? Matth. V. v. 13.*

Inter salina remedia præservativa numerandum etiam est fel vitri, quo Helveti quidam utiliter nunc etiam utuntur. Substantia hæc salis alcalini insignem copiam fovet, quod laxas omasi fibras stimulat, & acidum a læsa digestionem natum feliciter absorbet.

3. Amaricantia.

Scio nonnullos, tempore luis dedisse bobus, loco aquæ communis, decoctum Absynthii, Cardui benedicti, Salviæ, ac similia, quæ bibere quidem sub initium detrectabant, donec necessitate compulsi iisdem uterentur, eo cum successu, ut ii soli a lue fuerint præservati, qui hac methodo tractabantur. Amara hæc remedia bilis vices agunt, mucum attenuant, heterogenea ex alvo pellunt, & solidis partibus robur conciliant, ut crassi humores facilius solvi queant.

4. Alia Remedia præservativa.

Cl. *Bourgelat* in *Malide Anginosa*, sequentibus utiliter usus est.

Theriacæ vel Orvietani	Drach.	3.
Caryophyll. arom.	—	1.
Cinamomi	—	1
Piperis	—	2
Zinziberis	—	1
Baccarum		

Nux moschata mediocris magnitudinis.

Pulverisata & mixta infundantur cum mensura una, seu libris duabus aut tribus vini rubri generosi. Post sex horas summanda sunt omnia hæc ab animale, quod ante per quinque aut sex horas nullum pabulum adsumpsit.

In Dominio *Blankenstein* Ducatus Styriæ, sequens remedium præservativum inprimis se commendavit.

Cretæ Colonienſis albæ libr. $\frac{3}{4}$
 Piperis longi $\frac{1}{2}$

Fiat pulvis, de quo dabantur tauro grana triginta quinque, bovi triginta, vaccæ viginti quinque, vaccæ geſtanti viginti, vitulo decem aut quindecim. Dabatur cum pane, aut butyro quavis tertia die, ea conditione, ut animal per duas horas a ſumpto pulvere nihil comedat. Sic continuabant per dies octo; altera vero hebdomada medicamine opus non erat, ſed tertia denuo ingerebatur idem pulvis, ut prius.

Doctiſſimus *Hallen*, Profeſſor Berolinenſis, in Præſatione ad Hiſtoriam animalium, circa modum præſervandi boves ab omni lue, hæc habet ex reſcripto regio deſumpta: Iuratæ perſonæ in omni loco conſtituendæ omnino eſſent, quæ animalia in ſtallis quotidie viſitarent, & quamprimum vel minima luis ſigna ſe produnt, ſuperioribus denunciarent. Nota itaque hiſce viris deberent eſſe ſymptomata luis incipientis, nempe fluxus materiæ ex oculis & naſo, tremor totius corporis, frigus capitis & auricularum, hæ ipſe præter morem pendulæ, lactis defectus, imperfecta ruminatio, ſtertor, ſitis, ſtrepitus iuncturarum, dum animal movetur, alvi obſtructio cum ſubſequenti fluxu liquidæ ſubſtantiæ ad aliquam diſtantiã e corpore expulſæ. Ubi ſigna hæc apparent, debent boves in eam ſtallam transferri, in qua

equi prius erant, & econtra, cum effluvia unius individui effluviis alterius corrigendis aptissima sint. Dein sana animalia ab infectis separanda, factoque divortio iisdem vena in collo secanda est. Hoc facto post aliquot dies, datur omni mane una dosis pulveris huius in aqua, vel pauculo aceto, dein per aliquot tempus sine omni relinquitur animal.

Nitri depurati libr. 2.

Cornu cervi usti — 1½

Camphoræ — ½

Ex his simul commixtis fit pulvis, cuius dosis est uncia semis. Præterea omni vespere datur bovi poculum aceti cerevisiæ, cum cochleari uno olei olivarum; sicque pergere oportet quousque viget morbus. Mane & vespere fricandum etiam est animal, ut transpiratio, & circulatio sanguinis promoveatur. *Ludovicus Hüchel*, in *Tractatu suo de Morbis Boum*, sequens remedium præservativum imprimis commendat.

Bacc. Sambucci.

— Sorbi aucupariæ.

— ana libr. 3.

— Lauri — unc. ij.

Gentianæ rubræ.

Rad. Levistici.

— Vincetoxici.

Sem. Apii Macedon. ana unc. j.

Nitri depurati. lib. 3.

Simul omnia redigantur in pulverem, qui boves, capras, oves, fues & equos a morbis epidemicis egregie præservat.

II. *Politica.*

I. *Contumaciæ.*

Valetudinem generis humani ac animalium domesticorum politicæ maioris minorisque leges ubique tuentur, ac iubent, ut animalia, ac homines etiam, qui a regionibus lue infectis adveniunt, determinatis in locis, per aliquot dies, aut hebdomadas morari debeant, donec deposita omni contagii labe, ulterius liceat proficisci. Erigenda itaque, hunc in finem, ædificia, in confiniis provinciarum, nec ex Hungaria aut Croatia, si lues ibidem grassatur, boves ullos admittere oportet, nisi prius, mora facta, constet, nulla contagii labe eos esse inquinatos; nullum enim æs a summo principe melius inpenditur, quam, quod subditos eorumque bona tuetur.

2. *Separatio ægrorum animalium a fanis.*

Inter alia præservativa remedia in lue bovilla, tam a legibus Austriacis, quam a Silesiaco Generali, inprimis commendatur tempestivum divortium infectorum animalium a bene se habentibus. *Cum pestilentia in gregem incidit (ait Columella) confestim mutandus est*

coeli status, & in plures partes distributo pecore longinquæ regiones petendæ, atque ita segregandi a sanis morbidî. Hinc sani boves in stallis detinendi sunt, & ne quidem ad aquas pellendi, quas alii potare solent; unicum enim (teste Lancisio) certumque præsidium ad luem antevertendam in eo situm est, ut sanos atque integros tum ab ægris bobus, tum a rebus aliis simili tabæ contaminatis, quam diligentissime tueri. In nonnullis Carniolæ montanæ locis ægra animalia stallis includebantur, dum sana die noctuque in agris & silvis discurrebant.

3. Cadaverum sepultura debito modo, suisque in locis instituta.

Mortuorum cadavera (inquit Gesnerus) ultra fines villæ proiicienda sunt, & altissime obruenda sub terris, ne forte ipsorum corporum halitus interna sanorum contingantur & pereant. Cavendum itaque, ne in fossis, paludibus, aquis, aut lacubus eadem proiciantur, aut obiter tantum, & prope domus sepeliantur, sed ea prius in frusta conscissa, & viva calce adpersa in foveis, quarum profunditas septem aut octo pedes ad minimum habeat, longe ab ædibus ac stallis terræ tradenda sunt, ne canes, vulpes, lupi eadem extrahere, sicque contagium disseminare queant. Iam vero quaestio hic occurrit, an liceat prius coria detra-

here & iis uti, vel una cum corio debeant sepeliri. Ill. Archiattrorum Princeps L. B. van Swieten, in Epist. ad D. Iosephum Knee, adfinem meum, & Physicum Rudolfsbergensem conscripta, hac desuper ita indicat: *coria non spargunt contagium; certus sum. Hinc in Styria suasi ante aliquot annos, ut miseris relinqueretur hoc solamen, quod & factum fuit.* Eadem est Itali amici mei opinio, dum ait: *la pelle non recca danno alcuno, & il grasso adoperarsi liberamente per far candelle, quando sia stato prima cotto e purificato all'aria aperta; e cio per esperienza certissima.* Idem observationibus suis confirmavit Ill. Marchio de Curtivron; ut enim certus esset, an pelles eiusmodi contagium spargant, sanos boves hisce coriis totos tegere voluit, eademque sub aquis, quas bibere quotidie solebant, studio demersit, & tamen nec minimam quidem noxam sanis animalibus inde illatam vidit, indeque conclusit, coria hæc tuto detrahi, & possessoribus dari posse. Veruntamen contrariam alii sententiam tenent, ac volunt, cadavera animalium lue extinctorum una cum corio terra obrui debere, quod & factum in Italia, Borussia, aliisque locis non paucis. Quid ergo statuendum? media via hisce in casibus, meo iudicio, tenenda, & si statim post mortem cadaver valde forteat, ac contagium etiam ab illis, qui corpora hæc aperiunt, ulterius propagatur, tunc una cum corio sepelienda, si

vero non ingens fœtor adest, nec viscera valde corrupta sunt, tunc poterit eorum tuto detrahi, ea tamen conditione, ut longe ab ædibus per aliquot hebdomadas aeri libero exposita iaceat, nec statim, ut detractum fuit, domibus importetur.

4. Laniariorum reformatio.

Superius demonstratum fuit, aliisque exemplis passim constat, luem bovillam a lanionibus & mercatoribus introductam fuisse, dum propriæ utilitati unice intricans & sordidum hoc genus hominum, infectos boves leviori pretio coemptos introducere, & sanis commiscere non dubitarunt. Quamobrem reipublicæ salutis apprime consultum sane foret, si provinciæ, urbes, aut societates, enterent boves, factaque in confiniis contumacia, iis macella publica providerent; laniones vero stipendio ducti, & cautione muniti, singulis mensibus exactum venditæ carnis rationem darent. Cum vero & vitulis, hædis, capreolis, & urbes indigeant, sic obligandi rusticorum superiores, Supani dicti, ut quavis hebdomada vitulos & hædos intra confinia provinciæ natos, ad lanitaria deferant, interdicta, quovis tempore, exteris hominibus eorundem venditione.

5. Favor erga illos, qui copiosos alunt boves.

Ut hoc obtineatur, necesse est

1. Ut tenue sit pretium salis communis.
2. Præmia constituere illis, qui maiorem numerum bouum bene faginatorum ad nundinas pellunt.
3. Societates æconomicas constituere, quæ boves alant, & genuinum alendi modum rusticos edoceant.
4. A gravi iugo realium ac personalium servitutum subditos liberare, dempta enim libertate manca erit semper agricultura & animalium alimonia.
5. A rustica conditione luxum, ebrietatem, otium, aliaque scelera magis familiaria, apta educatione, præmiis, ac pœnis avertere.
6. Impedimenta omnia, quæ hoc opus morantur, sedulo remove, quarum præcipua sunt, indebita proportio inter agros, campos, vites, sylvasque; pascua male culta; consuetudo inveterata.

III. *Moralia.*

Memores semper, divini consilii nos esse decet: *invoca me in die tribulationis, eruam te, & honorificabis me.* Imitandum itaque exemplum S^ci. P. Clementis XI, qui grassante bovum villa peste: *ad supremum misericordiae patrem*, (inquit in concess. indulgent 14. Octob. 1713) *illum scilicet, qui laboribus hominum etiam de*

mutis animalibus solatia subrogavit, toto corde clamavimus, & adhuc elata magis voce clamare non cessamus, ut sine quibus non alitur humana conditio, nostris faciat usibus non perire.

Articulus 5.

REMEDIA CURATIVA.

Dolendum sane, nullum, quod luem bovillam certo sanet, specificum remedium hactenus detectum fuisse. *Candide fatemur, (ait etiam doctiss. Lancisius) nullum unquam verum, certum, validum, ac specificum præsidium compertum esse; pleraque vana, multa noxia, pauca alicubi utilia occurrissè. Quod sane operæ pretium esse arbitramur, ut id omnes norint, atque ut nostris etiam posteris præsentì commentario significetur. Quidquid sit tamen ea remedia fideliter dicam, quæ contra luem bovillam in terris nostris, paucis ab hinc annis feliciter adhibita fuerunt, additis selectioribus nonnullis, quæ ab aliis proposita dataque leguntur.*

Methodus I.

Ante omnia vena aliqua maior in collo aut ventre secanda, eaque sectio bis ac ter etiam repetenda, ita tamen, ut matutino tempore, aut post meridiem celebretur. Dein potio paranda, hordei mensura in octo mensuris

aquæ per horæ dimidium cocta, addita in fine uncia una nitri. Decocti huius colati, & cum aceti semimensura, nec non mellis quarta mensuræ parte commixti, dimidia quantitas miscenda cum aqua, quæ ægro bovi pro potu datur, ut intra viginti quatuor horas tota decocti quantitas assumpta fuerit.

Observ. 1. Omnia hæc humores diluunt, attenuant, cohærent, hinc apprime laudanda, si lues a nimis agitato ac æstuante sanguine, suam originem traxerit.

Observ. 2. Cavendum vero a sectione venarum, si iam tussis & stertor adest; tunc enim heroico hoc remedii genere, transitus inflammationis in gangrænam & sphacelum certo certius promovetur.

Methodus 2.

Uncia semis cinerum clavellatorum (German. *Pottasche*, Italis vero *Lumecatina*,) solvatur in aqua calida, & vesperi una cum farina detur ægro animali. Sequenti die additur priori dosi adhuc drachma una dicti salis, sicque per 3, 4, 5 dies augetur quantitas eiusdem, donec uncia una fuerit; dosis hæc conservatur, daturque quotidie, donec animal convalescerit.

Observ. 1. Proprietas alcalinorum est acidum absorbere, indeque in sal neutrum mu-

tari, quod mucum in primis viis attenuat, & digestionem promovet. Si vero putredinis signa iam præsto sunt, tunc a salibus alcalinis eandem promoventibus omnino abstinendum est.

Methodus 3.

Detur omni mane cochlear unum pulveris pyrii, cum butyro, melle, lacte fano, vel aqua tepida.

Observ. 1. Pyrius pulvis in forma sicca, vix aliquid boni præstat cum omasus sicco ac indigesto pabulo infarctus, humore careat, quo pulvis ille solvi, & ita vires suas exere-re valeat.

Methodus 4.

Fricanda quotidie lingua linteo, quod nitro in aceto vini soluto, probe fuerit humectatum; dein detur bovi uncia una nitri depurati, ac in pollinem redacti.

Observ. Frictione hac venenum a nobilibus locis ad ignobilia revocatur, nitrum vero phlogosum temperat.

Methodus 5.

Animalia, in quibus cystis fellea a contento humore ultra modum extensa est, tremere plerumque solent. Ubi symptoma hoc apparet, tunc os animalis vi intrudendum intra

facculum, in quo pultes ex sem. Lini, in lacte una cum paucis melle coctis facta, fuerit collocata.

Observ. An inflammatione pulmonum ab hac methodo abstinendum.

Methodus 6.

Omni mane detur bovi sterco humanum, ad magnitudinem nucis avellanæ; dein manipulus lupuli in aqua cocti & expressi una cum decocto in fauces intrudatur. Præterea mane & vespere, per aliquot dies, per bihorium circiter, ab assumpto remedio, ab omni pabulo abstinere debet animal.

Observ. Alkali volatile, & saponacea excrementorum substantia, laxas primarum viarum fibras erigit, viscida attenuat, excretiones sollicitat.

Methodus 7.

Boli Armenæ

Nitri ana unc. iiij.

Rad. Gentianæ. j.

Piceæ fuliginis caminorum unc. ij.

M. F. pulvis, de quo cochlear unum, mane & vespere, cum duabus partibus aquæ, & una aceti, dari debet. Stragulis etiam tegendum est animal, ac decocto farinæ, cum furfuribus triticeis, addito paucis aceto, quotidie potandum est.

Observ. 1. Boli nerveas primarum viarum tunicas tuentur a stimulo humorum acrium & corruptorum; gentiana vero amarissima & aromatica stomachum roborat.

Observ. 2. In lue, quam densitas humorum comitatur, potu copioso nihil præstantius est, addito aceto, quod egregie resolvit, & putredinem arceat.

Methodus 8.

Prima die detur drachma una antimonii, cum butyro, aut alio quocumque modo; altera die adde grana triginta, & sic porro, usque ad semunciam, quæ dosis servanda, usque ad convalescentiam. Post adsumptum antimonium exercitandum est animal, dein in stalla calida detinendum.

Observat. Antimonium quoque crudum agere in corpora animalium, demonstrat experientia, an vero id proprio pondere, an stimulo mechanico partium angulatarum, an vero portione aliqua regulinæ substantiæ ab humoribus specificæ naturæ, a sulphurea separatæ id contingat, non facile iudicium est.

Methodus 9.

Antimonii	lib. j.
Nitri	— $\frac{1}{4}$
Tartari	
Sulphuris ana	unc. ij.

F. pulvis, cuius bina cochlearia, una cum pane, matutino tempore ingerenda sunt, infundendo postea cochlear aceti, quo assumpto per dimidiam horam motu continuo agitando animal, dein per bihorium in stalla calida sine cibo detinendum. Vaccæ datur unciam cochlear, vitulo vero dimidia eiusdem pars.

Observ. 1. Certum est, Sal commune, Nitrum, Sulphur, Antimonium &c. debito modo & tempore adhibita, inter remedia morborum bovilli generis, principem locum habere. Gressel.

Observ. 2. Præsidia hæc vires erigunt, putredini resistunt, humores attenuant; inserviunt etiam scopo præservativo, quo in casu dimidia dosis sufficit.

Methodus 10.

Bos infectus iuxta spinam dorsi, & ad iuncturas, obliniendus petreolo, cui pauca quantitas bituminis Iudaici addita fuerit. Eadem mixtura obducenda undique superficies interna oris & faucium. Præterea stalla fumiganda bitumine dicto & paucio sulphure, aut pulvere pyrio.

Observ. Hac methodo plurimi boves servati fuerunt, nec fallit unquam, dummodo animal obductam petreolo cutim lingere ac detergere incipiat. Mira vis latet in bitu-

minibus fluidis pro sanandis morbis epidemicis bovilli generis.

Methodus II.

III. L. B. van Swieten, in citata *Epist. ad D. Doct. Knee*, sequentem curam in lue bovilli proposuit.

Lues epidemica bouum est, quæ iam per 15 annos & ultra apud Batavos grassatur, & in diversis Europæ locis pullulat, variis tentata modis, sed non multo cum successu.

Simul ac prima morbi signa sunt, (caput nempe pendulum, oculi tristes, cessans ruminatio) suaderem ut daretur sequens.

Vitrioli albi unc. β.

Mellis — iij.

Aquæ puræ libr. iβ.

Per infundibulum in fauces infundatur mane. Potus copiosus tepidus ex decoctio fursurum. Repetitur idem remedium per tres dies.

Hæc dosis pro vaccis adultis, pro iunioribus debet minui.

Notandum, quod adulto morbo noceat.

Potus copiosus deinde solus, addito aceto, vel & decoquendo cum fursuribus acidus fructus.

Observ. 1. Vitriolum valde stimulum, motum peristalticum promovet. Mel crassos

humores attenuat, acetum vero putredini resistit.

Methodus 12.

Doctiss. Hallen. l. c. circa curam luis bovilæ, hæc habet.

Animalia infecta & ægra a sanis separanda, iisque quotidie, mane & vesperi dandus pulvis hic resolvens.

Nitri puri libr. $\frac{3}{4}$

Cremor. Tartari — 1 $\frac{7}{8}$

Camphoræ unc. vj. *Dosis sunt drachmæ quinquæ.*

Durante morbo nullum pabulum dari debet, sed sufficit manipulus avenæ, vel hordei in-aquæ pinta coctus, ac tepide assumptus. Circa meridiem infunditur una quarta pars, aut sexta quartæ aceti cerevisiæ fortioris, cum binis cochlearibus olei lini. Incipientem alvi obstructionem sanat uncia dimidia Rhei monachorum pulverisati, cum pari dosi nitri, & decem cochlearibus olei lini mixti. Aer in stallis corrigendus vapore ebullientis aceti &c.

Observ. I. Mira olei expressi vis in eliminandis e corpore mammali particulis hæterogeneis primarum viarum. Præclaros etiam in hominibus præstat effectus, suis in casibus & apta dosim datum, ut sæpius expertus sum.

Observ.

Observ. 2. Felices sunt illi, qui camphora, in morbis acutis, prudenter utuntur, ac veniet dies, quæ specificas eius vires revelabit.

Methodus 13.

In malide anginosa sequentia remedia passim laudantur: *Lingua, eousque fricanda, donec sanguinem fundat, Et vesicula integre ablata fuerit, quod lamina argentea, manubrio instructa perficitur. Peracta frictione hac, nova instituitur ope lintei aceto humectati, in quo prius infusum fuerit allium, piper, fuligo, vitriolum cyprium, alumen Et camphora (Collect. Bern. 1764. II. p. 194.)*

Observat. Hac methodo plurimi boves in Tyroli ac Italia A. 1733 servati fuerunt.

Expositis remediis, quæ bono cum successu interne data fuerunt, iam illa proponam, quæ externe adplicata, pulchros pariter effectus exerunt. Observatum fuit boves illos plerumque evasisse, quibus ulcera aut vesicæ in cute apparuerunt, seu materies morbifica ab internis visceribus ad exteriores partes amandata fuit. Si ergo eo ducere oportet, quo vergit natura, nullum est dubium, criticam hanc metastasim, externis quoque auxiliis esse promovendam. Practici huius canonis veritas etiam in bobus confirmari potest, vulgari eo morbo, qui animalia hæc sæpius invadit, externisque remediis unice curatur.

Si bos plantas vorat acriores, nempe brassicas, ranunculos, aliasque similes, vel in stalla valde immunda diutius detinetur, appetitum primo amittit, dein tristis, ac auribus pendulis, humi procumbit. Iuxta vertebrae dorso cutis valde laxa videtur, & si manu compressa fuerit, insolitum latentis materiae strepitum ac motum patefacit. Ubi symptoma hoc apparet, nulla mora interposita, secunda cutis prope caudae radicem, vel sub abdomine, unde magna icoris purulenti copia fluit. Hoc facto percutitur vulnus virgula eousque, donec sanguinem fundat, vel fricatur sale axungia veteri mixto. Sic vulnus intumescit, & in cauterium degenerans, purulentum humorem per duos tresve dies fundit, sicque ægrum animal pristinae redditur sanitati.

Quamprimum ergo vel minimum suscepti contagii signum se prodit, utile sane foret, si pluribus in locis cutis secaretur, & vulnus radice hellebori nigri apertum servaretur, ut venenum ab internis partibus ad externas trahi possit.



III. OBSERVATIONES

ALIQUÆ

DE CÆRVLEO BEROLINENSI,
ALIISQVE LACCIS.

Caruleus hic color, a pictoribus nunc adeo quæsitus a *Dippelio* primum inventus, dein in Anglia a *Wodvardo*, postea in Galliis a fratribus *Geoffroy*, *Maguer*, *Mennon*, denique alibi a multis præparatus fuit. Ad hanc præparationem tria in primis requiruntur, nempe 1) Lixivium sanguinis, 2) Alumen, 3) Terra ferri-fera.

I.) *Lixivium sanguinis*, iuxta *Cl. Marggra-
fium* ita paratur. Una pars salis tartari de-
purati, vel salis tartari extemporanei puri,
quod ex tartari & nitri æquali copia per de-
tonationem paratum fuit, aut alterius alcali,
undecumque nati, ac purissimi, cum duabus par-
tibus sanguinis bovilli exsiccati & pulverisati
miscenda est. Mixtum hoc in crucibulo, ea
quantitate locatum, ut duæ tertiæ eiusdem
partes eo plenæ sint, calcinatur eousque, donec
nec flamma, nec fumus amplius adscendat.
Dein portio eius aliqua e crucibulo educatur,
lixivium inde fiat, ac observetur, an hoc flave-
scens coloris sit, & argentum in forma pol-
linis fuscæ aut nigricantis ex aqua sorti præci-

pitet. Si phænomena hæc apparent, tunc tota massa iam satis calcinata e crucibulo eximitur, Et quamprimum refrigerata fuit, lixivium inde cum paucissima (si fieri potest) aqua conficitur. Sic paratum lixivium filtratur, conservaturque. (Script. Chym. VI. §. 8.)

Alii lixivium hoc aliter parant, & quidem

Primo: Libræ tres tartari rubri, sex sanguinis bovilli ficci, libræ tres argillæ, libra una & uncia octo nitri secundæ crySTALLISATIONIS, simul mixtæ & pulverisatæ ponantur in crucibulo, sub quo ignis gradatim excitetur. Postquam massa hæc sat fortem quatuor horarum ignem sustinuit, & pastaceam ferre indolem acquisivit, e quo nullus fumus amplius exhalat, transferatur cochleatim in sufficienti quantitate aquæ ebullientis, ac lixivium hoc colatum fervetur ad usum.

Secundo. Libræ tres sanguinis bovilli ficci, sex cinerum clavellatorum, duæ tartari rubri, & una libra ac uncia octo nitri, in pulverem redactæ ac simul unitæ stent in crucibulo satis amplo per tres horas igni expositæ, & cum massa ubique ignita, ac in liquida pastæ formam redacta fuerit, lixivium inde extrahatur.

Tertio. Libræ tres sanguinis bovilli ficci, sex calcis vivæ recenter paratæ, duæ tartari rubri, & libra una ac uncia octo nitri ru-

dioris, breviori tempore calcinandæ sunt, & lixivium inde parandum.

Quarto. Libræ tres sanguinis dicti, sex calcis vivæ, duæ tartari rubri, duæque nitri, calcinandæ, & lixivium hinc educendum.

Quinto. Ex libris tribus sanguinis, quatuor ac unciiis octo calcis, duabus tartari, & una ac unciiis octo nitri, lixivium aliud præparatur.

Sexto. Idem fit ex libris tribus sanguinis ficci, una calcis, binis tartari, & libra una ac unciiis octo nitri per tres horas calcinatis.

Loco sanguinis adhibent aliqui ungulas animalium, cornua, ac similia, unde pulchrius magisterium nasci putant.

Ego vero hæc observavi 1) ex sanguine rubro omnium animalium, lixivium æque bonum obtinetur. 2) Quodlibet alcali fixum hic idoneum est. 3) Lixivium hoc eiusdem prorsus efficaciz prodit etiam ex partibus sex cinerum foci culinarij, & duabus sanguinis bovilli ficci; aut ex partibus quatuor sanguinis, & octo cinerum. 4) Quo diutius calcinatur sanguis cum alcali fixo eo deterius lixivium, seu vilioris notæ, imo & nullum cæruleum inde obtinetur. 5) Cum massa odorem hepatis sulphuris spargit, tunc calcinari ulterius non debet. 6) Nec sanguis nimis

exsiccandus, sed eousque tantum, donec friabilis redditus fuerit. 7) Quando massa calcinationis tempore incipit spargere odorem penetrantem alcali volatilis, tunc statim crucibulum ex igne educendum, & lixivium inde extrahendum. 8) Elixivatio cum aqua pura nivali, aut destillata utilius absolvitur, terrestres enim particulæ aliis aquis plus minus immixtæ, cæruleum colorem aliquomodo vitiant. 9) Lixivium evaporatum relinquit magna fuscum, salinum, quod fortiori igne actum, dat modicam copiam olei tenuioris empyreumatici; unde patet ab alcali fixo calcinationis tempore solvi partem aliquam olei animalis, ac saponem inde nasci in aqua solubilem. 10) Saponacea hæc substantia partem suam inflammabilem protinus dimittit, quamprimum acidum vitrioli additum fuerit, quod cum alcali fixo sal medium constituit. 11) Analysim hanc alia acida mineralia non æqua facilitate perficiunt; lixivium enim cum acido salis ac nitri vix effervescebat.

II.) *Alumen*, sal constans acido vitrioli & terra specifica, pura, colores omnes facile admittente. Id duplex in officinis, nempe Romanum, rubore aliquo suffusum; nec non illud quod in Austria, Bohemia aliisque locis nunc etiam paratur, nullo colore tinctum. Utrumque Cæruleo Berolinensi præparando idoneum deprehenditur. Sal enim hoc terrea

sua basi tinctorias sanguinis particulas, terre martiali nimia copia iunctas, invicem diiungit, elongat, & quodammodo diluit, ne lacca hæc alienum colorem acquirat.

Dosis aluminis diversa est, ac eligenda imprimis iuxta copiam & qualitatem eorum corporum, quibus lixivium præparatur. Si maior quantitas alcali fixi in eo præsto est, maior etiam copia aluminis addi debet, ut factio acidæ & alcali consortio, portio inflammabilis, a qua color lacce provenit, ab alcali fixo secedere, & fixum principium colorare queat. Cum vero & vitriolum martis in plerisque processibus adhibeatur, quod idem, ac alumen, acidum fovet, sic & huius additamenti ratio habenda, ac probe cavendum, ne nimia quantitas acidæ vitriolici cærulei huius præparationem impediat. Pro lixivio Marggrassiano saturatissimo, ad unam partem vitrioli tres aluminis addi solent. In processu primo lixivii eiusdem requiruntur octo libræ aluminis, totidem in secundo, quatuor vero in quarto, quinto, & sexto. Sed, ut ubique, sic & in hisce, experientia rerum magistra est; sæpe enim, omni etiam adhibita diligentia, atramentum nullo modo mutabile, aut præcipitatum albidum, cærulei aut viridis loco, obtinetur, si nempe lixivium minus rite factum, aut vitriolum particulis metallicis heterogeneis nimium fuerit inquinatum. Hinc pro-

cessus eiusmodi, quæ operam & oleum exigunt, non festinanter, aut iuxta formularia in libris inventa, institui debent, sed oportet prius pauca copia sæpius experiri, præsertim hac ætate, in qua coloris huius optimi libra Vienenfis, in portu nostro Tergestino, tribus florenis cum dimidio, divenditur, quo sane pretio ab illis unice parari poterit, qui necessaria ad hunc processum requisita levi pretio, & ex prima (ut aiunt) manu sibi comparare habere, eaque singulari prorsus œconomia invicem miscere norunt.

III.) *Terra ferrifera.* Securus adfirmo, sine hac terra, cæruleum Berolinense confici nullo modo posse: Ecce mea experimenta.

Exper. 1. Solutio ferri in spiritu salis dat cum lixivio Marggrafiano cæruleum equidem paucum, nec facile subsidens, sed admodum elegans.

Exper. 2. Minera ferri hematitica in spiritu vitrioli soluta, dat cum eodem lixivio, pulcherrimum pariter cæruleum magisterium.

Exper. 3. Argilla rubra martialis montis Medæ, in Comitatu Gradiscæ, dat cum spiritu vitrioli solutionem, quæ, addito lixivio, eundem colorem præbet.

Exper. 4. Idem magisterium obtinetur ex

acido vitrioli, postquam martiales particulas ex aliis terris ac lapidibus extraxit.

Exper. 5. Ex quo experimento præsentia terræ ferriferæ in fossili quolibet indubie deducitur, teste Cl. *Marggrafio, Lehmanno*, aliisque.

Exper. 6. Ex decem granis cærulei præstantioris, sub fornice docimastico, per trihorium ustulatis, remanent grana quatuor terræ rubro-flavescentis, quam magnes attrahit; reliqua vero grana sex volatilia facta in auras abeunt.

Certum est itaque ad præparationem cærulei Berolinensis, terram martialem omnino requiri; hæc enim tam in vitriolo, quod in hoc processu ab omnibus adhibetur, quam in aliis terris aut lapidibus, qui cum acido vitrioli & lixivio sanguinis, magisterium hoc supeditant, nunquam non adest. Martiales quoque erant aquæ Passiacæ, ex quibus D. *Cadet*, cæruleum Berolinense, sine vitriolo, præparavit. (*Mercur de France 1755.*)

Monita quædam.

- I. Dum cæruleum præparandum est, liquores omnes calidi esse debent, dein solutionibus salinis simul mixtis lixivium sensim adfundendum.

2. Adfuso lixivio oritur fermentatio aliqua, quæ usque dum apparet, lixivium addi debet.
3. Quandoque albidum, viride, aut nigrum præcipitatum obtinetur, loco cærulei. Prima duo continuata edulcoratione in cæruleum sæpe mutantur, nigrum vero non item.
- 4) Vidi tamen & præcipitatum album nulla arte in cæruleum mutabile, quod a nimia copia additi aluminis utplurimum evenit.
5. Præcipitatum quoque nigrum in cæruleum degenerat addito spiritu salis, aut & sale marino post continuatam edulcorationem; aliquando vero mutatio hæc obtineri nullo modo potest.
6. Edulcoratio in hoc processu necessaria, colorem auget & constantiorem facit.
7. Spiritus salis pulchriorem colorem magisterio huic conciliat, quam spiritus nitri.
8. Vidi præcipitatum nigrum, quod addita maiori copia lixivii, colorem fordide cinereum acquisivit a spiritu salis haudquam mutabile, bene vero a solutione martiali cum spiritu vitrioli facta.
9. Oleum quoque vitrioli, colorem nigrum magisterii, mutavit in cæruleum, si parti-

culæ martiales copiosiores, ad eius præparationem adhibitæ fuerint.

10. Cæruleum Berolinense in calore fornacis domesticæ fuscum evadit.

11. Pulchritudo cærulei a varia aquarum indole plurimum dependet.

Ex his concludere licet

Primo. Principia constitutiva cærulei Berolinensis esse: 1) Oleum animale tenuissimum; 2) alcali volatile; 3) particulas martiales; 4) terram aluminis.

Secundo. A nimia copia terræ ferriferæ colorem nigrum provenire eaque ab acidis soluta ac dissipata, cæruleum denuo redire.

Tertio. Superfluum quoque acidum impedit ne color cæruleus præcipitationis tempore statim se prodatur, ex quo utilitas & necessitas repetitæ edulcorationis clare patet.

Quarto. Dum terra ferrifera & aluminaris coloratur a particulis volatilibus olei animalis, eo momento, quo acidum cum alcali unitur, patet adfinitas maior earundem terrarum cum partibus inflammabilibus, quam cum acidis mineralibus; ut & acidorum cum alcalinis magis ac martialibus, quam cum phlogisto; quidquid aliqui contrarium sentiant.

Observationes de Laccis alijs.

Dixi superius in præparatione cærulei Bero-
linensis, terram aluminis colorari a principio
inflamabili ac saponaceo regni animalis.
Iam vero demonstrabo eandem terram tingi
quoque a phlogisto regni vegetabilis, etsi hoc
non semper, sed sub certis tantum conditio-
nibus soleat evenire. Quod ut evincam lac-
cas recensebo, tam coloratas, quam excolores,
quas ex corticibus nonnullarum arborum ha-
ctenus obtinui.

Laccæ coloratæ.

Ex drachma una recentis corticis

YRI <i>masi</i>	obtinui laccæ fusco-rubræ	dr. i. gr. x.
QUERCUS <i>rob.</i>	— rubellæ —	gr. l.
POPULI <i>trem.</i>	pallide rub.	dr. i. gr. xxvi.
ACERIS <i>camp.</i>	roseæ	dr. i. gr. xxii.
CORYLI <i>Avell.</i>	pallide terreæ —	gr. xxxvi.
PRUNI <i>domest.</i>	casteatæ	dr. β gr. x.
CRATÆGI <i>oxyac.</i>	nigricantis —	gr. l.
ABIETIS <i>piceæ</i>	fusco-violac. —	gr. xl.
CORNI <i>masc.</i>	fuscæ	dr. i. gr. viii.
VITIS <i>vinif.</i>	pallide rubræ —	gr. xlviij.
PINI <i>laricis</i>	fusco-rubræ	dr. i. —

PINI <i>sylv.</i>	rubellæ	—	gr. xxxii.
TILIE <i>europ.</i>	roseæ	—	gr. xl.

Laccæ excolores.

SALICIS <i>purpur.</i>	roseæ	—	gr. xxvii.
EVONYMI <i>vulg.</i>	—	dr. i.	gr. x.
IVNIPERI <i>commun.</i>	—	—	gr. xlvii.
VISCI <i>albi</i>	—	dr. i.	—
BERBERIS <i>racem.</i>	—	dr. i.	gr. xx.
SAMBUCCI <i>cym.</i>	—	—	gr. lii.

Laccæ hæ pellucidæ non sunt, seu oleo lini mixtæ & super auratas rerum lignearum superficies penicillo extensæ, metalli nitorem penitus obruunt, secus ac cæruleum Berolinense, & lacca ex ligno Brasiliensi parata. Præterea colores dicti cum oleo mucilaginem enervem constituunt pictoriæ arti penitus inutilem: Quæ ratio phænomeni? quare ex ligno Brasil. educitur lacca pictoribus adeo cara, ex dictis vero plantis non item? differentiæ huius causa, sine dubio, est diversitas principii inflammabilis etiam in regno vegetabili; hinc non omne phlogiston terras simplices tingit, ut in aula subterranea non omnia corpora composita. Quare co-

pia magisterii in quolibet individuo diversa est, etsi semper eadem aqua, eademque salis alcalini & aluminis quantitas adhibita fuerit? Id sane ideo factum fuisse puto, quod alcali fixum, coctionis tempore, cum oleosis plantarum partibus plus minus unitum, ab acido aluminis ita aggredi non potuerit, ut æqualis copia terræ aluminaris ab eo secedere, & æqualem copiam magisterii suppeditare potuerit. Caveant itaque chemici, dum corpora solvunt & præcitant, a falsis ratiociniis, ne corruat ædificium fundamento infido inædificatum.



IV. EXPERIMENTA

DE MINERA AVRIFERA NAGYAYENSI.

Inter ea fossilia, quæ *Ill. Eques Ignatius a Born* benevole communicavit, est & minera quædam aurifera ac omnino singularis, quæ in Transylvania, circa Sekeremb, non procul a Nayay, etiamnum effoditur. Specimen dono datum est quarzum albicans, cui lamellæ tenues, nigricantes, plus minus nitidæ, passim inhærent. Magnitudo harum laminarum varia est, modo enim diametrum unius lineæ, modo vero duarum, trium aut quatuor etiam habent. Elasticitas etiam aliqua in his observatur, ac modo solitariae, modo plures simul observantur. Quarzum dictum nunc solidum apparet, nunc vero cavernosum & quasi granulatum. Quarzo solido inhærentes lamellæ plerumque solitariae sunt ac diversimode collocatae, dum in eiusdem cavernosa, arosa ac granulata substantia multo plures & aggregatae se produnt.

Præter hanc mineram, (referente eodem *Ill. a Born*) sequentes etiam in iisdem fodinis occurrunt.

1. AVRUM *nativum, textura filamentosa.*

Singularis varietas, hactenus ignota, pyritem referens, saxo griseo inhærens, quæ microscopio subiecta verum aurum nativum oculis exhibet.

2. ARGENTUM *nativum, globulare.*

Arena tenuis, alba, frustum calcis extinctæ referens, in qua ope microscopii globuli argentei numerosissimi conspici possunt.

3. ARSENICUM *Risgallum.*

a) Amorphum.

Cinnaberim nativam, rudiores æmuletur, ac terra flavo-rubra hinc inde adpersum videtur.

b) Crystallifatum.

Pariter rubrum, constans crystallis, polyedris, rubiniformibus, matrici sulphuræ albo-luteo-nigroque variegatis insidentibus. *Risgallum pellucidum Waller. Num. 222. 4.*

4. ANTIMONIVM *striatum, striis stellatis.*

Constat spiculis tenuissimis, stellæ in modum e Quarzo efflorescentibus, quæ sine ruptum

ruptum e fodinis difficillime educuntur.

Minera Antimonii striata, striis stellatis.

Waller. 238. 3.

Præmissis hisce, dicam breviter illa, quæ cum hac minera hucusque tentavi, pauca prorsus, nec sæculi nostri genio accommodata, cum tam raro specimine collectionem meam penitus privare nollem, nec otium, locus & favor adsint ut eruditorum votis, meæque voluntati satisfacere liceret.

Tentamen I.

Ex hac minera igni docimastico exposita exsudent intra breve tempus granula quædam auri longe purioris, ac est nativum quodlibet in terris nostris detectum, & a me hucusque observatum.

ANIMADVERS. I. Ex Galena in furnis Carinthiæ plumbum exsodat non argentiferum, idemque nobili metallo dives effluit ex panibus cupreis in furno eliquatorio; aurum vero nativum ex Quarzo cui inhæret non item. Eliquatio hæc contingit absque ulla mutatione coloris ac figuræ lamellarum, quæ integræ adhuc ac immutæ persistunt. Quid hic vobis videtur genuini artis hermeticæ filii? an aurum hoc eductum, an productum? an ignis congre-

gans ac uniens dispersa solis elementa, id facit brevi tempore, quod natura intra sæcula absolvit?

ANIMADV. 2. Semen metalli constat sale & mercurio matrice idonea exceptis. Id crescit animatum sulphure in animali ac vegetabili regno debitam puritatem adeptum. Hic spiritus, hæc anima naturæ, omnisque metamorphoseos unica causa in regno quoque lapideo.

Tentamen II.

Cum plumbo facile fluit, eiusque vitrum nigro colore tingit; liquato nitro adpersa scintillas effundit; tosta fumum album cum ingrato odore spargit de centenario docimastico quatuor libras amittit, a magnete modice attrahitur, & terreum colorem induit, quæ nigra prius erat.

ANIMADV. I. Minera hæc tenaci Quarzo inhæret, & tamen adeo fluxilis est. Quæ ratio phænomeni? ignem esse illud elementum, quod solida corpora mutat in fluida, nullum est dubium. At illud quoque certum est, mutationem hanc duplici modo contingere, nempe a solo igne, vel ab aliquo additamento, quo ignis concentrari, sicque firmiter nexus partium terrea-

rum facilius tolli queat. Tale additamentum est minera simplex aut composita, sive demum pura fuerit, sive heterogeneis inquinata. Cum itaque mineram nostram peculiaris terra metallica, ac plumbum comitetur, ut inferius demonstrabo, ita clare intelligitur, quare eadem addita maiore plumbi copia, tam facile fluat.

ANIMADV. 2. Vitrum plumbi flavum a limatura martis & veneris, horumque terris metallicis, nigro colore tingitur, a minera vero antimonii non item. Eundem colorem induit in scorificatione aliarum minerarum, quæ præter alia metalla, etiam particulas martiales ac venereas secum ferunt, idque eo magis, quo maior earum copia iisdem inhæserit.

ANIMADV. 3. Corpora inflammabilia cum nitro detonare, neminem latet; sed non ideo concludere licet inflammabili principio carere illa omnia, quæ non detonant cum nitro. Sic phænomenon hoc cum limaturis metallorum & sale hoc in igne liquato non apparet, etsi sulphureas particulas contineat, ut patet ex cinnaberi, quæ (teste Cl. Pott) ex metallis menstruo idoneo solutis, præcipitatis, & cum addito mercurio, debito modo tractatis, parari

potest. Si ergo phlogiston cum aliis terris ita fuerit colligatum, ut in igne ab iisdem separari, ac nitrum aggredi nequeat, nulla detonatio continget, etsi terra sulphurea fossilis iisdem inhæreat. Forte & puritas sulphuris hic multum facit, nam quo purius, eo cum terris metallicis, præsertim nobilioribus intimius unitur, quod & minera nostra docet, quæ, licet insignem principiis inflammabilis copiam foveat, ut demonstrabo, attamen cum nitro non detonat, sed aliquas tantum scintillas emittit.

ANIMADV. 4. Mirum sane in fossili nostro volatilibus particulis adeo scatente, de centenario docimastico quatuor libras deperdi, nec plures, post fortem trium horarum ustulationem. Sane mineræ omnes quo sulphure minerali magis abundant, eo maiorem quoque partium suarum iacturam patiuntur, similiter tostæ, ut docent galenæ, mineræ cupri, pyritæ, argentum rubrum, ac similia. Nonne hinc clare patet diversum esse sulphur metallicum a minerali, non aliter, ac spiritus animales ab alimentis ventriculo exceptis? illud enim ab igne concentratur, hoc dispergitur; illud metallis amicum, hoc adversum; illud denique coctum, homoge-

neum, semifixum, hoc vero crudum, heterogeneum, dissipabile.

Tentamen III.

Centenarium mineræ crudæ posui in retorta vitrea, & forti igne adhibito, inde obtinui 1) sublimati cinerei libram unam; 2) sublimati nigri libras fere duas. Caput mortuum ponderavit libras quadraginta septem, deditque auri semuncias (122), sublimatum vero tam cinereum, quam nigrum, nullum aurum continebant.

ANIMADV. I. Sublimatum utrumque detonat cum nitro, avolat in igne sub forma albi & densi fumi, quo dissipato restat in vasculo exigua portio terræ cuiusdam fusæ aut nigricantis; unde patet separari quidem a terris metallicis nobilioribus mineræ nostræ, in igne valido, partem aliquam principiis inflammabilis, non aliter tamen, quin metallicum quid secum abripiat. An portio hæc volatilis facta est phlogiston superfluum, nec naturæ amplius necessarium ad formationem nobilis metalli? an volatile illud, eique adsociata terra, sunt principia nobilis metalli nondum rite ela-

borata, quæ tractu temporis depurata id-
ipsum augere possent?

ANIMADV. 2. Ea ipsa minera plumbata &
cupellata dat ex centenario semuncias
auri 132, ergo decem semuncias plus, ac
residuus in retorta pulvis. Unde hæc di-
versitas? an sublimata eiusdem substantia,
addito plumbo mutatur in metallum perfe-
ctum? ita sane videtur, nec augmentatio
solis ac lunæ iis ignota, qui ea verba rite in-
telligunt, *solve & coagula*.

Tentamen IV.

Diligenter lavans mineram tenuissime pul-
veriflatam, obtinui

- 1) Turbidam aquam, quæ in vitro depo-
suit pollinem nigrum, cuius centen. de-
dit auri semuncias sexdecim.
- 2) Quarzum albicans, cum immixtis squa-
mulis atris metallicis, ex quo obtinui auri
semuncias guinas.
- 3) Quarzum hoc in aqua denuo agita-
tum, denuo hanc turbidam fecit, inde-
que in vase vitreo subsedit pollen ater,
similis num. 1mo, qui dedit auri semun-
cias sex.

- 4) Metallicam substantiam gravem, factam squamulis nitidis atris, ex quibus, in examine docimastico, nullum aurum obtinui.

ANIMADV. I. Discant itaque, & caveant Rectores fodinarum, ne in locis illis, in quibus mineræ lavari ac tundi solent, absque examine docimastico prius instituto, quidquam adiiciatur, nam illud, quod ab aqua primo abluitur, quandoque ditius est ac illud, quod fundum petit, aut in declivibus stratis colligitur. Vidi ego non semel leviozem & ab aqua primo translatam quarzi partem auriferam fuisse, sterilem vero illam quæ gravior erat, & in cavitate capsulæ ligneæ remanserat. Non omnes partes sub pistillis æqualiter teruntur, & eiusmodi pollen microscopio subiectum diversæ magnitudinis molleculas continet, quarum minimæ, una cum metallo, ab aqua facile transferri possunt. Forte & semen auri a phlogisto regni vegetabilis facilius animatur in minima molle quarzose matricis, quam facilius etiam penetrare, eique melius adplicari potest.

ANIMADV. 2. Ut cannabis filum ex innumeris filamentis, ita lamellæ huius mineræ ex minoribus & minimis coagmentatæ

sunt. Textura hæc squamosa in regno lapideo consideratione dignissima est. Tractus, seu venas metallicas in terræ visceribus comitantur plerumque lapides micaei. Mica constat terra refractaria & particulis metallicis. Sed mica sine argilla nunquam reperitur, huius vero vestigia sequitur quarzum. Non ergo verosimile est argillam mutari in terram calcariam, sed potius in siliceam, eiusque terram refractariam ab hac metamorphosi supersitem, una cum metallicis particulis micam componere. Mica itaque est minera imperfecta, & textura squamosa indicat metallo fecundum quarzi sinum, ut nihil inutile sit in rerum natura.

Tentamen V.

Pollen præditus (*Tentam. IV. 1*), cum fluxu nigro, pulvere vitri, & sale communi, dedit ex centen. plumbi libras quinquaginta, quod durius erat, nec non fragilius, albidiusque. Ex quarzo (*num. 2.*) obtinui eadem methodo plumbi libras novemdecim. Ex metallica substantia (*num. 3.*) plumbum nullum prodiit, an ideo, quod nullum foveat, vel quia nimis exigua quantitas fuerit examinata. Ex polline (*num. 4.*) obtinui plumbi libras quinque. Porro plumbum pollinis pri-

mi dedit auri semuncias 122, quarzi 38, pol-
linis secundi 14.

ANIMADV. 1. Ubi ergo maior plumbi co-
pia, ibi & maior quantitas auri; sed dicta
auri copia cum plumbo mixta, hoc fragile
non facit, non durius, nec albidius. Quæ-
nam ergo phænomeni causa? plumbum
hoc, præter aurum, relinquit in cineritio
terram flavescentem, apyram, duram, quæ
forte causa fragilitatis. Dein dubium ad-
huc an minera foveat aurum nativum, an
potius semen auri, quod in igne maturum
fit, ac vere tale, quodque plumbum albidius
efficit ac minus malleabile.

ANIMADV. 2. Notanda est differentia va-
loris dictæ mineræ, in igne aperto (*Ten-
tam. IV.*), & in igne clauso observati,
quod in aliis quoque mineris sæpius occur-
rit. Iacturæ causa præcipua est plumbum,
una cum nobili metallo avolans in igne
aperto, ut mirum minime videri debeat
tam insigni detrimento fundi mineras con-
sueti hucusque modo, idque eo certius,
quo sollium vis intensa, plumbum argen-
tiferum eo magis dissipaverit. Forte &
fluxus niger, phlogisto suo metallis amico,
maiores nobilis metalli copiam evolvit,
seu metallicam terram magis animat atque
vivificat.

Tentamen VI.

Hydrargyrum depuratissimum cum minera nostra diu tritum, & igni expositum, avolvit, absque ullo auri aut terræ alicuius post se relictæ vestigio. Rursus eandem una cum mercurio, quocum per aliquot horas trita fuerat, posui in retorta vitrea, indeque prodiit
 1) sublimatum nigrum, flavum & album. 2) Hydrargyrum aureo colore tinctum. 3) Exigua copia sublimati fusco-rubri. 4) Hydrargyrum in excipulo collectum. 5) In fundo retorta pollen niger erat, minime compactus.

ANIMADV. I. Notissimus est modus extrahendi aurum ex mineris ope mercurii; cum itaque ex nostra nec minima auri micula hac arte educi queat, sequitur omnino, aut aurum in fossili nostro non latere sub forma metallica, aut cum alio corpore ita coniungi, ut inde ab hydrargyro divelli nullo modo possit. Si primum tunc admittenda erit nova prorsus & hactenus inaudita species auri, calciformis videlicet, quæ debitis additamentis mutatur in aurum perfectum. Si vero secundum, tunc necesse erit, ut aurum non nudum sit, sed mineralisatum, & quidem sulphure, ut cætera metalla. Cum autem sulphur mine-

rate exiguam prorsus, aut nullam vim habeat aurum solvendi, ut huius depuratio cum antimonio clare docet, contra vero certum fit solutionem hanc ab hepate sulphuris feliciter absolvi, ita aliqui crediderunt mineralisationem auri, in sinu naturæ, a substantia quadam metallica perfici, & huius ope introduci sulphur minerale in corpus auri. Verumtamen quam debili fulcro sententia hæc innixa sit, docet adfinitas sulphuris nulla cum auro, magna vero cum ferro, quæ facit, ut prius cum calce huius metalli pyritem, quam cum auro mineram veram constituat.

ANIMADV. 2. Nec hydrargyrum (2. 4), quidquid aureo colore tinctum, nec sublimatum ullum (1.) quidquam auri in cineritio reliquerunt. Ergo minera nostra non aurum perfectum, sed unice calcem auri fovet, quæ addito phlogisto metallicam indolem induit, eodemque momento fluida facta, inde exsudat (*Tentam. I.*), etiam antequam plumbum ab ea in igne secedat. (*Tentam. VII.*)

ANIMADV. 3. Exigua copia sublimati fusco-rubri (3.), cinnaberis erat, minime aurifera, contra eorum doctrinam, qui, *aurum sulphure mineralisatum mediante mercurio*, statuerunt. Hanc natam esse ex

mercurio & sulphure terræ saturninæ, nullum est dubium, ac separatio sulphuris huius a minera, causa est, quod hæc pulverulenta demum, non vero compacta apparuerit, ut in aliis experimentis.

Tentamen VII.

Ex centen. minii, & pari copia mineræ obtinui in vase terreo vitrum fuscum, cui multa auri granula immersa erant, & granum plumbi fragilis libr. 36. quod nullum auri festigium in cineritio reliquit.

Ex centen. minii & pari copia mineræ, addito fluxu nigro, nullum vitrum apparuit, in fundo vero vasculi erat granum plumbi malleabilis libr. 88. quod dedit auri semuncias 120.

Ex centen. minii, & pari copia mineræ, ac pulveris carbonum obtinui vitrum nullum, & granum plumbi malleabilis libr. 80, quod dedit auri semuncias 58.

ANIMADV. I. Saturnus hic aurum conceptum peperit, obfetricante igne, antequam ipsemet a sulphure separatus, ac fluidus factus esset, evidenti argumento non latere aurum in hac minera sub forma nativa.

ANIMADV. 2. Quare minor copia plumbi, ac duplo minor auri nata est ab addito polline carbonum, ac a fluxu nigro? Ergo non omne phlogiston eiusdem quoque regni æque aptum est reductioni terrarum metallicarum, & ut alcali fixum non idem in omni individuo, sic & principium inflammabile non ubique æque potens, eodemque modo elaboratum. Norunt hoc adepti, & desudarunt unanimiter, ut primam hanc materiam quærerent, quæsitam rectificarent, & rectificata ignobile nobilitarent. At quærant isti quousque volunt, sufficit nobis id scire, phlogisto tartari & nitri obtineri ex hac minera duplo maiorem auri copiam, quam phlogisto carbonum, seu aurum hic reduci, non autem evolvi.

ANIMADV. 3. Ut certus essem igneas molleculas, quæ per poros terreæ vasculi penetrantes minium aggrediuntur, id minime reduxisse, sed reductionem hanc absolvi a sulphure mineræ nostræ, posui in alio vasculo minium solum, ac vidi demum, id equidem vitrum flavum, plumbi vero perfecti nec minimam quidem particulam produxisse.

Tentamen VIII.

Centenarius mineræ crudæ, cum pari copia florum sulphuris, dedit in collo retortæ

- 1) Sublimatum micaceum, nitens, limaturæ ferri colorem habens, non auriferum, ponderis librarum duarum.
- 2) Sublimatum fusco-rubrum, minime auriferum, ponderis libræ unius.
- 3) Sulphuris fusco-flavi, non auriferi librarum octo.
- 4) Sulphuris flavi, nigricantibus venis variegati, minime auriferi libras octoginta quatuor.
- 5) Residuum in retorta nigrum, compactiusculum, ponderans libras nonaginta quinque, & continens auri semuncias 125.

ANIMADV. I. Sublimata (1, 2) in igne avolant, relictatamen in vasculo terreo exigua copia terræ fusæ. Sic fixum fit volatile, & econtra, sub certis tamen legibus a creatore sancitis, ne turbato volatiliū fixorumque corporum æquilibrio langueat harmonia in rerum natura.

ANIMADV. 2. Si sulphur minerale imperfectum aurum non aggreditur, quanto minus perfectum. Verum quidem est septem auri semuncias deesse in minera ab hac operatione residuo, cum minera sola plumbata & cupellata dederit auri semuncias (132); sed iacturam hanc a diversa efficacia reducentis inflammabilis unice proficisci, superius demonstravi. (*Tentam. VII. Animadv. 2.*)

ANIMADV. 3. Sublimati secundi colorem fulco-rubrum adscribent forte quidam arsenicalibus particulis mineræ inhærentibus, cum vero eadem ustulata alium non oleat, ac simile sublimatum obtineatur etiam in aliis processibus, absque addito sulphure, si non videtur ille color ab arsenico provenire.

Tentamen IX.

Paravi lege artis mercurium sublimatum album corrosivum, eiusque partes duas cum una mineræ mixtas indidi retortæ vitreæ, indeque igne debito obtinui.

1) Sublimatum album, ut erat prius, minime auriferum.

2) In fundo retortæ mineram, in quo strata bina diversa videbantur, nempe infe-

rius flavesceus, superius vero micaceum & nigricans. Stratum primum ex centenario dedit auri semuncias quinas, secundum autem semuncias viginti.

ANIMADV. I. *Mercurius hic (teste Boerhavo) clavis est Chemicis, infinitis referendis propria; eius ope & argenti forte pro parte quid in aurum, prius non repertum, vertitur. Sed ex hoc tentamine contrarium patet. Minera, quæ plumbata reliquit in cineritio granum auri puri, ponderis semunciarum 132 (Tentam. VIII. Animadv. 2.), in hoc processu dat semuncias 25. auri nihilo purioris, ac aliud quodlibet alia methodo evolutum. An ergo fallax Boerhavius? magni viri commentaria postulant, tacent ea quæ volunt, nec nudam semper naturam adumbrant. Mercurius hic sublimatus certe clavis est Chemicis illis, qui ea uti norunt, sed prius cubicula ignobiliora prius referenda sunt, antequam ad nobilia perveniatur.*

Tentamen X.

Sublimavi prius spumam lupi, quam in Tyroli prope cuprum flavum reperi, (*Ann. II. Iter Tyrolens. Foss.*) cum eodem mercurio sublimato corrosivo, eiusque pariter albi partes

tes duas miscui cum una mineræ nostræ, indeque obtinui.

1) In collo retortæ sublimatum flavum, in igne fumans, ac demum relinquens in vasculo granula quædam auri puri, una cum modica copia terræ flavæ. Idem plumbatum, dat ex qualibet libra, semuncias auri binas.

2) Sublimatum aliud rubellum, cum nitri detonans ut prius, quod ex qualibet libra dat auri drachinam unam.

3) In fundo retortæ mineram fuscam, modice compactam, cuius centenarius dat auri semuncias (32).

ANIMADV. 1. Nec in isto, neque in alio tentamine vestigium butyri antimonii ullum apparuit, ideoque nec minima portio mercurii revificati se prodidit. Et hoc indubium est signum nullius omnino antimonii in hac minera latitantis, ut credunt nonnulli.

ANIMADV. 2. Sal hoc metallicum auri elementa reddidit volatilia, prius vero non item. En quam diversimode agat mercurius sublimatus simplex, ac denuo aliter idem animatus ente metallico. Qui ergo

noverit clavem hanc parare, sciet etiam modum referendi metalla, *nec pænitebit impensæ mercurio huic sublimato operæ* (Boerh.)

Tentamen XI.

Mineram in retorta residuam a *Tentam IX.* miscui denuo cum eodem mercurio sublimato, indeque obtinui

- 1) Granula quædam auri puri, ad initium colli retortæ, vitro firmiter adhærentia.
- 2) Sublimatum flavum, non auriferum.
- 3) Sublimatum album, quod initio flavo colore tinctum erat, & auriferum.
- 4) In fundo retortæ mineram compactam, porosam, nigram.

ANIMADV. 1. Aurum hic, per acidum salis volatile factum, & vitro adhærens sub forma metallica, demonstrat vim principii mercurialis summopere attenuantem, qua fit, ut metalla perfecta in uno loco produci, in alio destrui, tractusque metallicos, in terræ sinu augeri, nobilitari, ac fatiscere possint.

ANIMADV. 2. Flava illa substantia in altum rapta (2.), diversa est ab auro, eius-

que principiis, hinc sublimatum hoc flavum in priori tentamine auriferum erat, in hoc vero non item. Sic ignis decipit illos, qui purioris chemiæ ignari, cæca fide varia tentant, & quamprimum producta sua ita vident colorata, qualia processus habet, mox gaudent ac putant, se optatum tingens, & quæsitæ opes invenisse. Chemicorum iam plena sunt omnia, sed pauci sunt illi, qui chemica tractant sana mente, eoque intentione, ut non propriam, sed publicam quærant utilitatem, quod ii faciunt, qui empiricorum errores in operibus fusoriis ostendunt, fraudes detegunt, & ignata fossilium elementa omni industria detecta, fideliter indicant.

Tentamen XII.

Mercurii sublimati (*Tentam. X. 3.*) partes duas, miscui cum una parte minera, indeque prodiit sublimatum album, & in fundo retortæ erat minera compacta, quæ ex libris quinquaginta, dedit semuncias auri totidem.

ANIMADV. Sperabam a mercurio hoc sublimato metallicas particulas longe plures elevari, ac ab illo, qui cum nulla minera prius fuerat sublimatum, sed non successit.

Tentamen XIII.

Sublimatio facta cum duabus partibus salis ammoniaci, & una mineræ, dedit

- 1) Sublimatum fusco-rubrum, argenti-ferum.
- 2) Sublimatum album, sterile.
- 3) Sublimatum fuscum, sterile.
- 4) Sublimatum flavum, sterile, quod in aqua solutum relinquit in filtro terram fuscam.
- 5) Sublimatum pallide rubrum, sterile.
- 6) In fundo cucurbitæ mineram compactam, fuscam.

ANIMADV. I. Sublimatum flavum, ponderis libr. 34, in igne post se relinquit terram rubro-flavam, quæ seto mixta & ustulata, attrahitur a magnete. Mirum sane martem cum sole sæpius habitare! arenæ auriferæ omnes martiales sunt, pyrites fumarum Schemizensium omnes auriferi, & sic porro. Non absque ratione hinc adepti quidam crocum martis tanti faciunt.

ANIMADV. 2. Ex sublimato primo argentum obtinui, non autem aurum: unde

hoc? Respondebunt alchymistæ, argentum hoc esse solem veste exutum ab aquila rapaci. Mihi vero probabilius omnino videtur, metamorphosin hanc esse terræ plumbariæ, a sale ammoniaco & igne factam, ut inter cætera demonstrat minera perpetua e plumbo, quam ex concordantiis *Becheri*, excitat *Junkerus*. Verumtamen cum minera nostra argentum quoque foveat, sic possibile erit etiam, ut principia huius metalli a salinis corporibus volatilia facta fuerint, iis intactis, quæ aurum constituunt.

Tentamen XIV.

Mineræ pars una, cum simili quantitate mercurii sublimati corrosivi, ac duabus partibus salis ammoniaci, dedit

- 1) Grana quædam solidiuscula, cinerea, summo alembici loco adhærentia, & aurifera.
- 2) In imo alembici loco pulverem cinereum, non auriferum.
- 3) Alibi in eodem alembico pollinem album, tenuem, pariter sterilem.
- 4) In supremo loco cucurbitæ pulverem fusco-cinereum, auriferum.

- 5) Pulveri huic subiacens sublimatum fuscum, non auriferum.
- 6) Sublimatum album, non auriferum.
- 7) Residuum fuscum, auriferum.

ANIMADV. I. Nec mercurius sublimatus (*Tentam. IX.*), nec sal ammoniacum, (*Tentam. XIII.*) protulit auriferum sublimatum, quod ex utroque sale simul unito hic natum vidimus. Simili modo natura multiplicatis instrumentis dum in uno loco corpora destruit, in alio nova producit. Forte & in fornacibus fusoriis ex varia additamentorum indole, diversisque principiis minerarum, mixtum aliquod sæpe prodit, quod metalla dispergit & dissipat. Interest itaque reipublicæ, ac rei metallicæ incremento nihil magis accommodatum esse potest, quam juvenes illos, quos vocant practicantes, tunc unice promovere, cum didicerint fossilia rite examinare, eorumque habitum ad ignem, aliaque corpora prævie cognoscere. Putant quidem aliqui, summi principis utilitati tunc consuli inprimis, cum discentes sciverint, quomodo in eo loco mineræ liquari soleant, qualiter docimastica examina instituantur, & quænam sit structura machinarum, quæ in iis fodinis fabrefactæ fuerunt; hinc sufficere

credunt, si iuvenes illi bis aut semel in hebdomade, per aliquot horas, chemica tractant. Sic sensus intentus pluribus, minor est ad singula, sic empirica ruditas perseverat, & Chemiæ demitur occasio fodinarum œconomiam utilibus inventis promovendi.

Tentamen XV.

Cum spiritu vitrioli modice effervesceat minera nostra, ac solutionem dat rubellam. Ex hac cum alcali fixo præcipitatur pollen albus, cuius libra una docimastica dat argenti semunciam & drachmam unam. Lixivio sanguinis solutioni huic adfuso, obtinetur magisterium pariter album.

ANIMADV. I. Spiritus vitrioli non solvit argentum, hinc metallum hoc minere nostræ sub forma nativa non inhæret. Sed neque terra ferrifera talis hic adest, qualis ab hoc acido solvi, indeque a lixivio sanguinis præcipitata, cæruleum magisterium constituere solet.

ANIMADV. 2. Argentum illud erat purum, nec auro mixtum, & tamen in acido nitri solutum reliquit in fundo vitri pollinem nigrum, ex quo aurum obtinui. Nonne

hæc evidens est transmutatio metalli particularis?

Tentamen XVI.

Cum spiritu nitri depurato validius effervesceat, ac solutio servat flavescentem adhibiti menstrui colorem. Ex hac solutione, ope alcali fixi, præcipitatur pulvis albus, cuius libra una dat argenti purissimi semunciam unam. Præcipitatum hoc in igne nigrum colorem induit, ac ita tostum modice trahitur a magnete.

ANIMADV. Tentamen hoc demonstrat terræ ferriferæ in minera latentis insignem puritatem, quæ ab acido vitrioli immutata persistens, etiam post ustulationem non trahitur a magnete, bene vero si cum principio inflammabili spiritus nitri prius copulata, ac intime iuncta fuerit. Potest ergo dicta terra latere in mineris, etsi, eadem cum acido vitrioli digestæ, cæruleum magisterium addito lixivio sanguinis nequaquam suppeditent.

Tentamen XVII.

Cum spiritu salis modice effervesceat, ac solutionem dat excolorem, ex qua cum alcali fixo præcipitatur pulvis albo-luteus, cuius libra

una, vestigium argenti solaris in cineritio reliquit.

ANIMADV. Quare hic argentum paucum prodiit, idque non purum, sed auro mixtum? sane neutrum ex his metallis solutum vidissem, si perfecta & nativa hic habitarent. Nonne maior hinc patet affinitas acidi vitriolici ac nitrosi cum terris nobilibus metallorum, quam spiritus salis? an aurum hic est terra lunaris ab acido salis debitam maturitatem adepta? Sic mihi videtur.

Tentamen XVIII.

Cum aqua regia fortius ac diutius effervesceat, solutionem dat flavam, & colorem nigrum mutat in album. Ex hac solutione cum alcali fixo præcipitatur pulvis ater, qui edulcoratus & exsiccatus cæruleum colorem induit. Magisterium hoc sebo mixtum ac ustulatum trahitur a magnete, de libra una dat argenti puri semunciam, & cum sale ammoniaco dat sublimatum album, remanente in fundo cucurbitæ massa flava ac modice compacta.

ANIMADV. I. Cum ex quolibet magisterio (*Tentam. XV. XVI. XVII. XVIII.*) argentum prodeat, dubium nullum superest, metallum hoc in minera non esse na-

tivum. Notanda quoque est hic mutatio mineræ de nigra in albam, contra ac aliis solutionibus, in quibus minera nigra erat, magisterium vero album. Ergo causa coloris illius pendet ab ente singulari ac distincto tam a terris metallicis nobilioribus, quam ab inflammabili illo tenuissimo, quod cum iisdem in minera ipsa a natura copulatum fuit.

ANIMADV. 2. Non omne fossile, quod cum sale ammoniaco sublimatum luteum non largitur, destitutum esse terra ferrifera, docet magisterium dictum, quod cum sale hoc sublimatum album præbet, & tamen post ustulationem trahitur a magnete, ut alii lapides ferriferi intractabiles. Casta ergo in chemicis utamur theoria, ne experimentis reiecti nos pœniteat ratiocinii.

Tentamen XIX.

Solutio (*Tentam. XVII.*) abstracta reliquit in retorta massam, bolari colore tinctam, & ad latera vitri elevatam. In collo retortæ erat pollen albus superficialiter eidem adhærens. E medio rubræ illius massæ prodibat fasciculus crystallorum capillarium, quæ rubra illa substantia ubique erant cooperta. Massa hæc pariter argentifera, postquam fueritustu-

lata, trahitur a magnete, cum fale vero ammoniaco sublimatum flavum constituit, remanente in fundo cucurbitæ albida & hinc inde rubente terra.

ANIMADV. Tentamen hoc terræ martialis præsentiam in minera nostra clare demonstrat, ac docet eam ipsam ab elementis modificatam ad nobilium metallorum productionem plurimum facere.

Tentamen XX.

Solutio (*Tentam. XVIII.*) pariter abstracta dat residuum flavum, ut Turbith minerale, cuius libra una dat argenti puri semunciam unam. In collo retortæ erant crystalli capillares, albæ, minime argentiferæ.

Ex his sequentia deducere licet corollaria.

Primo. Minera aurifera Nagyayensis est galena lamellosa, seu terra plumbaria (*Tentam. II. V.*) modice sulphurata (*Tentam. II. VI. 3. VII. 3.*), principiis nobilium metallorum, nempe auri & argenti, nec non martialibus particulis (*Tentam. II. XVIII. XIX.*) intime nupta, ac volatiles particulas plurimas continens (*Tentam. III. VI. VIII. X. XI. XIII. XIV. XVIII. 2.*)

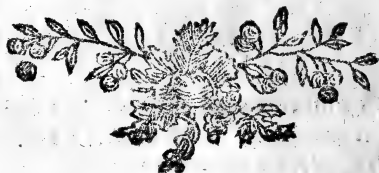
Secundo. Pro minera antimonii nullatenus haberi posse (*Tentam. II. 2. X. 1.*)

Tertio. Aurum eiusdem, ut & argentum, non esse eductum, sed productum (*Tentam. I. VI. XV. XVII.*)

Quarto. Naturam ab arte in suis operibus adiuvari.

Quinto. Aurum, a semimetallo & acido salis concentratissimo, volatile fieri, destrui principia eiusdem fixa & volatilia in altum rapi, in igne resurgere hanc phœnicem ex suis cineribus redivivam, & ex pluribus diversis perfectum denique nasci.

Sexto. Tantam copiam partium volatilium vere metallicarum, nos demum docere, metalla esse materiam lucis modificatam, seu volatile fixum.



CORRIGENDA

Anni secundi historico - naturalis.

Pag. 8. lin- 20. lege *Pedes*. Ibid. l. 26. *Conserva*.
 p. 9. l. 4. l. *Iam*. p. 12 l. 1 l. *Terra*. lb. l. 6 l. *præ-*
dictam. p. 14. l. 2. l. *ebulliente*. ibid. l. 26. l. *Li-*
thanthracis. p. 16. l. 2. l. *siliceæ*. ibid. l. 7. l. *ebul-*
lientis. ibid. l. 23. l. *Carinthiæ*. p. 17. l. 1. l. *palea-*
ceo. p. 19. l. 3. l. *grana*. ibid. l. 23. l. *vegetabilis*.
 p. 21. l. 14. l. *saturatiorem*. p. 22. l. 9. l. *calcariam*.
 p. 23. lin. 2. l. *ex*. ibid. l. 4. *omissa*. p. 24. l. 24. l.
magneti. ibid. l. 27. l. *quarzi*. p. 25. l. 3. l. *quarzi*.
 p. 41. l. 26. & 28. l. *Chamædrys*. p. 42. l. 9. l. *Dio-*
scoridis. p. 44. l. 3 & 4. l. *triandri, tetrandri*. p.
 53. l. 12. *Fumana*. p. 55. l. 16. l. *semicylindrici*.
 p. 56. l. 25. l. *obtusis*. p. 60. l. 3. l. *Leontodonte*.
 ibid. l. ult. l. *tomento*. p. 62. l. 9. l. *floris*. p. 63.
 l. 17. l. *insignitam*. p. 64. l. 20. l. *germina*. p. 66.
 l. 12. l. *Botanophilus*. p. 68 l. 13. l. *laricini*. p. 69.
 l. 8. l. *vegetabile*. ibid. l. 19. l. *moles*. l. 20. l. *attri-*
tis. p. 70. l. 2. l. *derelictus*. p. 72. l. 7. l. *Carnio-*
liæ. p. 73. l. 5. l. *cæteræ*. p. 74. l. 7. l. *est*. ibid.
 l. 29. l. *apyræ terræ*. p. 75. l. 19. l. *minerali*. p. 85.
 l. 6. l. *qua*. p. 86. l. ult. l. *tantam copiam*. p. 87.
 l. 1. l. *insignis*. ibid. l. 9. & 15. l. *secale*. p. 88. l.
 16. l. *hebdomade*. p. 91. l. 14. l. *hortensi*. p. 92. l.
 7. l. *sesquipedali*. p. 93. l. 1. l. *vesicis*. p. 94. l. 7.
 l. *humidiora*. p. 95. l. 22. l. *Unicum*. p. 99. l. 22.
 l. *monopetala*. ibid. l. ult. l. *sive*. p. 101. l. 10. l.
coriaceum. p. 103. l. 23. l. *mole*. p. 115. l. 5. l. *Tode*.

CORRIGENDA

Anni tertii historico - naturalis.

Pag.	8.	lin.	13.	lege <i>ex</i> pro <i>est</i> .
—	9	—	2	— <i>Valesius</i> pro <i>Velesius</i> .
—	—	—	23	— <i>contemfit</i> pro <i>contemposit</i> .
—	10	—	21	adde <i>ma solamente</i> .
—	21	—	10	lege <i>coluerunt</i> pro <i>coluernt</i> .
—	—	—	20	— <i>Numa</i> pro <i>Num</i> .
—	23	—	23	adde <i>eo ait</i> .
—	32	—	3	lege <i>Malis</i> pro <i>Melis</i> .
—	36	—	24	— <i>fluxus</i> pro <i>fluxus</i> .
—	37	—	10	— <i>character</i> pro <i>caracter</i> .
—	39	—	1	— <i>quas</i> pro <i>gnas</i> .
—	—	—	12	— <i>inficiet</i> pro <i>inficiet</i> .
—	40	—	10	— <i>Mictus</i> pro <i>Mixtus</i> .
—	42	—	4	— <i>digressi</i> pro <i>aigressi</i> .
—	46	—	15	— <i>intruserunt</i> pro <i>instruserunt</i> .
—	51	—	24	— <i>ß</i> pro <i>β</i> .
—	—	—	30	— <i>ß</i> — <i>β</i> .
—	53	—	9	— <i>tabe</i> pro <i>tabo</i> .
—	55	—	21	— <i>Ec.</i> pro <i>É</i> .
—	56	—	23	— <i>tribulationis</i> pro <i>tritulationis</i> .
—	62	—	7	— <i>unicum</i> pro <i>unciam</i> .
—	65	—	14	— <i>ß</i> pro <i>β</i> .
—	—	—	16	— <i>ß</i> — <i>β</i> .
—	76	—	19	— <i>dr. ß.</i> pro <i>dr. β.</i>
—	78	—	11	— <i>praecipitant</i> pro <i>praecissitant</i> .
—	86	—	20	— <i>quinas</i> pro <i>guinas</i> .

IOANN. ANT. SCOPOLI,

S. C. R. & Apost. Maiestatis in Montanisticis & Monetariis Consiliarii, Supremi Hungariæ inferioris Camergratiatus Officii Assessoris, Mineralogiæ Professoris, Cæsareæ Regiæ Agrariæ Societatis Styriæ, Carniolæ, Goriziæ & Gradiscæ, Oeconomica Bernensis, & Apiariæ Lusatia super. focii,

ANNVS IV.
HISTORICO-
NATVRALIS.



- I. *Dissertatio de Apibus.*
- II. *Dubia Botanica.*
- III. *Observationes Oeconomicae.*
- IV. *Fungi quidam variores in Hungaria nunc detecti.*



L I P S I Æ,
SVMTIB. CHRIST. GOTTLOB HILSCHERI,
MDCCLXX.

ILLVSTRI ERVDITISSIMO,

OPTIMO AMICO

D. IGNATIO A BORN,

S. R. I. Equiti,

Regni Bohemiæ Provinciali, Domino in Altzedlitsch,
Lukawetz, & Inchau, S. C. R. Apost. Maiest. in Mon-
tanisticis & Monetariis Consiliario, Supremi Hunga-
riæ inferioris Camergrafiatus Officii

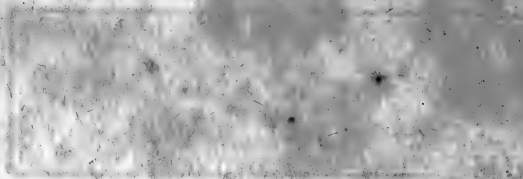
Affessori,

ANNVM HVNC QVARTVM

HISTORICO-NATVRALEM

D. D. D.

Ioannes Scopoli.



The following text is extremely faint and illegible due to the quality of the scan. It appears to be a list or a series of entries, possibly names or titles, arranged in a vertical column. The text is too light to transcribe accurately.



PRÆFATIO.



Annus hic exhibet

I. *Apes Celeberr. LINNÆI in tria Genera divisas iuxta fabricam oris, quæ etiam in Dipteris præstantissimos eosque essentielles suppeditat characteres. His addidi modum, quo in Carniolia ceriferæ coluntur Apes, exemplo Cl. GLEDITSCHII, qui de earum cultura in Marchia Brandenburgica eleganter ac erudite disseruit.*

II. *Dubia, vel potius Arbitria Botanica, seu vitia Systematum Botanicorum, quæ inservire possunt pro Supplemento*

P R Æ F A T I O.

Dissertationis de System. Plantarum a Doctiss. GISEKE editæ Gotting. 1767. Ex his patebit necessitas Methodi Naturalis, quam multum promovere videtur attente observata proportio Geometrica, Arithmetica & Harmonica partium imprimis floris & fructus, ut alibi, data occasione, fusius demonstrabo. •

III. *Observationes Oeconomicas ad incrementum Rei Agrariæ, quæ, summo Reipublicæ emolumento, hoc ævo stupenda industria colitur & promovetur.*

IV. *Fungos quosdam rariores, aut hætenus ignotos, ut Gentis huius Historia, ex cognitis speciebus, indies facilius reddatur.*





I.

DISSERTATIO
DE APIBVS.



uo sunt potissimum, quæ in hac
Dissertatione peragenda suscepi,
nempe Specierum distributio
in Genera propria, & expositio
methodi, qua in *Carnioliae Ducatu*, ceriferæ
coluntur Apes. Primum quod attinet tria
Genera stabilivi, iuxta fabricam oris, quæ in
Insectis optima sane discrimina nobis suppe-
ditat. Quoad Apiculturam autem, ea fideli-
ter enarrabo, quæ in Botanicis meis excursio-
nibus, passim vidi & adnotavi. His addidi
notulas quasdam, ut rem magis illustrarem,
& ne nuda relatio tædium legenti pariat.

GENVS I. EVCERA. a)

Insectum tetrapterum, aculeatum; proboscide facta.

1. *Siphunculo medio, attenuato.*
2. *Setulis binis, margine glabris, siphunculo brevioribus.*
3. *Valvis duabus, convergentibus, acuminatis, glabris.*
4. *Laminis binis, dicta organa protegentibus, basi coarctatis, ibique palpum setaceum e latere educentibus.*

I. EVCERA LONGICORNIS.

Apis longicornis. Entomol. Carniol. n. 794.

Apis antennis filiformibus longitudine corporis hirsuti, fulvique. LINN. Syst. Nat. XII. p. 953.

DIAGN. *Antennae longitudine corporis.*

Vagatur solitaria in pratis, collibus, fruticetis, insidens foliis & floribus.

Ori adhaeret lamina flava, hæmisphærica. Maxillæ longæ, apice bidentatæ.

Tibiæ mediæ & posticæ una cum tarso abdomine longiores. Tarsi articuli rufi.

Huic proboscidis siphunculus villosus ubique, excepto apice.

- a) *Ἐυκερας, ἑυκερας, cornutus. SCHREV. Lexic. p. 48; hinc ἑυκερα βῆς, Bos pulchra cornu habens. SVID. Lexic. Tom. I. p. 892.*

2. EVCERA FARFARISEQUA.

Apis farfarisequa. *Entomol. Carniol. n. 800.*

DIAGN. *Antennae rectae abdomine breviores.*

Primo vere prodit.

In hac specie siphunculus omnino glaber est, setulae vero crassiores ac in *Longicorni*.

3. EVCERA CURVICORNIS.

DIAGN. *Antennarum apices adeo intorti, ut capitulum referant.*

Circa *Cremnizium* in Hungaria Iunio M. capta.

Siphunculus infra medium villosus. Abdomen subrotundum. Totum corpus nigricans, & canescente villo pubescens. Margos alarum ater. Solitaria flores adit, *Longicorni* paulo minor.

GENVS II. APIS b).

Insectum tetrapterum, aculeatum, proboscide facta.

- b) Nominis huius origo non facile eruitur. Apis fuit filius Phoronei Regis Argorum, quem non bene HERODOTVS in *Euterge*, & alii confundunt cum Ephabo Aegyptiorum. BANIER. *Gotteslebre Tom. II. p. 87.* Nomen hoc gessit etiam Cretensis mulier, quam, nescio, qua traditione motus, in Apem a Iove mutatam fuisse scripsit COLVMELLA Lib. 19. C. 2. Aegyptiorum Apis Taurus erat. PLIN. *Hist. Nat. L. 8. C. 46.* POMPON. MELA L. 1. C. 33. PLUTARCH. *Op. Tom. II. TACITVS Hist. V. p. 488. SVETON. de*

1. *Siphunculo medio.*
2. *Valvis binis, siphunculo brevioribus.*
3. *Laminis binis palpigeris.*

I. APIS LAPIDARIA.

Apis Lapidaria. Entom. Carn. 813.

Apis hirsuta, atra, ano fulvo. LINN. Syst. Nat. p. 960. n. 44.

DIAGN. *Tota nigra,
Abdominis apex fulvus.*

Passim occurrit.

Maior & minor est. Huic siphunculus rufus. Valvæ canaliculatæ, apice bifidæ; palpo subterminali, biarticulato. Laminæ glabræ, basi coarctatæ & palpigeræ.

2. APIS HORTORVM.

Apis Hortorum. Entom. Carn. 817.

DIAGN. *Nigra.*

Thorax antice flavus.

Abdomen fascia flava, & apice albo.

Tito. C. 5. OVID. Amor. L. 2. Eleg. 13. forte ex hac traditione nata est opinio generationis Apum ex Vitulo. VIRGIL. VARON. PALLAD. ALDROVAND. MOUFFET. GASSEND. Taurus Apis fuit olim Symbolum Terræ. MACROB. Saturn. L. 1. p. 204. & Osiridis, seu Sapientiæ. RECUIL d'ANTIQUIT. T. III. hinc Apis Philosophiæ similitudo apud VERVLAMIVM. Nov. Org. L. 1. 95. Apes quasi a pedibus dictæ, quod sine pedibus nascantur; CASSIODOR. In Psalm. 117. v. 12. Apis. Græc. μελίσσοι, hinc μελίσσέων οὐγλαΐφῶλα, apum splendida examina. ROBOT. in fragm. v. 63.

Ruri passim.

Proboscidis structura eadem ut in *A. Lapidaria*.

3. APIS TERRESTRIS.

Apis terrestris. *Entom. Carn.* 815.

Apis hirsuta, nigra; thoracis cingulo flavo, ano albo. LINN. S. N. p. 960. n. 41.

DIAGN. *Thorax in medio niger, antice posticeque rufus.*

Abdomen basi rufum, in medio nigrum, postice album.

Habitat sub terra.

Maior. Statura *A. Lapidariae*.

Minor. basi abdominis subrufa.

Rostrum in hac specie longissimum.

Ponit ovum in cella melle referta, ut vermibus hinc nutriatur.

4. APIS VIOLACEA.

Apis violacea. *Entom. Carn.* 812.

Apis hirsuta, atra; alis caeruleiscentibus. LINN. l. c. n. 38.

DIAGN. *Tota nigra.*

Alae rufo-violaceae.

Oculi fusi.

Habitat passim, nec tam facile capitur, ut aliae *Bombinatrices*.

Caput rotundatum, minus hirtum. Proboscidis siphunculus ubique pilosus, valvae setaceae, nec palpigerae, laminae basi mini-

me coarctatæ. Antenn. articulis (12).
10-II. quandoque rufis.

5. APIS HYPNORVM.

Apis Hypnorum. *Entom. Carn.* 820.

Apis hirsuta, fulva; abdomine fascia nigra, ano albo. LINN. *Syst. Nat.* p. 960.

DIAGN. *Thorax antice pilis albis, postice rufis pubescens.*

Abdomen albis pilis hirsutum; fascia fusca.

Habitat inter Muscos.

Fulvam nondum vidi. Caput, thorax postice, & basis abdominis fusciorum villo pubescunt.

6. APIS COLLINA.

Apis collium. *Entom. Carn.* 823.

DIAGN. *Tota albido villo canescens.*

Abdomen nigrum; cingulis tribus, albidis.

In sylvis occurrit.

Abdominis segmenta margine alba. Proboscidis valvæ exteriore latere ciliatæ.

VARIAT cingulis albido-rufescentibus.

7. APIS FASCIATA.

DIAGN. *Tota rufa.*

Abdomen fasciis (4-5) nigris.

Flores passim frequentat.

Paulo minor *A. Hypnorum*. An forte vivens in eadem societate cum priore?

8. APIS MVSCIFORMIS.

DIAGN. *Tota nigra.*

Oculi flavi, per siccitatem albid.

Ungues bini.

Habitat in Carni^a circa Duinum, Terges-
tum, & in Istria.

Habitu convenit cum *A. Violacea*. Flores
non adit, vias frequentat, nidum in fene-
stris parat argillosum, in quo putei cylin-
drici. Huic alæ fusco-violaceæ. Maxillæ
porrectæ. Rostrum rufum. Tarsi articuli
duo primi simul sumpti, tertio longiores.

9. APIS LVCTVOSA.

DIAGN. *Tota nigra.*

*Maculae albae, utrinque una ad posticos
thoracis angulos, quatuor utrinque ad
latera abdominis, una ad originem ti-
biae singulae.*

Inveni in Hungaria circa Schemnitzium &
denuo in collibus Cremnizensibus.

Statura *Muscae Carnariae*. Frons hirsuta,
albo puncto inter Antennas. Rostrum fer-
rugineum; siphunculo apice villoso. Tho-
rax hirsutus, antice albicans. Tuberculum
lucidum ad originem alarum. Abdomen
lucidum, glabrum, basi obtusum, subtus
quoque nitens & immaculatum. Tibiæ
omnes cruribus longiores & tenuiores.

10. APIS DEGENER.

DIAGN. *Antennae nigrae, alarum anticarum
longitudine.*

Thorax rufo villo pubescens.

Abdomen nigro-fasciatum.

Capta in montibus circa *Idriam* in *Carniolia*.
Statura *A. Ceriferae*, sed crassior. Os flavum ut in *A. Longicorni*. Frons adhuc magis pilosa ac thorax. Abdomen villosum. Tibiæ internæ spinis binis rufescentibus, pellucidis armatæ. Ungues quatuor.

II. APIS VESPIFORMIS.

DIAGN. *Statura A. Longicornis.*

Abdomen fasciis flavis interruptis.

Pedes flavi.

Circa *Cremnizium* in *Hungaria* capta 19. Junii.

Frons flava. Caput & thorax rufis villis pubescunt. Abdomen ovatum, basi obtusum, nitens, minus pilosum; fasciis flavis, in medio abruptis quinque, & maculis utrinque binis prope basim. Crura non omnino flava, Tibiæ manusque penitus flavæ. Alæ anticæ fuliginosæ.

12. APIS AGILISSIMA.

DIAGN. *Tota nigra.*

Frons, & Thorax albido villo pubescunt.

Abdomen oblongum, lucidum.

In *Hungaria* inferiore non rara.

Rostrum longum. Antennæ thoracis longitudine. Margines segmentorum. Abdominis pallidiores. Tibiæ villosæ. Alarum venulæ nigrae.

13. APIS FVLIGINOSA.

DIAGN. *Minor prioribus & tota nigra.*

Abdomen subrotundum; segmentis margine flavescentibus,

Alæ fuliginosæ.

Habitat in Hungaria.

Crassior A. Agilissima, rufis villis non valde pubescens. Abdomen lucidum.

14. APIS PRÆCOX.

Apis Præcox. Entom. Carn. 804.

DIAGN. *Abdomen supra fasciis tribus albis, subtus totidem rufis.*

Primo vere prodit, florente SALICE rubra.

Similis A. Ceriferae, sed minor, nigra, rufis villis hirta. Abdomen fere glabrum, nitidulum. Spina unica ad Tibias.

15. APIS CENTUNCULARIS.

Apis Centuncularis. Entom. Carn. 799.

Apis nigra; ventre lana fulva. LINN. l.c. p. 953.

DIAGN. *Frons & Thorax rufo densoque villo pubescunt.*

Abdomen lucidum.

Vagatur circa Tuguria, intrans, recognoscens foramina relicta a larvis Cerambycum.

Parva; alis anticis macula lineari, rufa, marginali.

16. APIS CERIFERA c).

Apis mellifica. Entom. Carn. 811.

Apis pubescens, thorace subgryseo, abdomine fusco, tibiis posticis ciliatis, intus transverse striatis. LINN. l. c. p. 955.

DIAGN. *Proboscidis siphunculus apice glaber, articulo exiguo terminatus.*

Valvae apice villosulae, palpo biarticulato terminali.

Colitur ob copiam & usum mellis ac ceræ quam colligit, spontanea a me nondum visa, quæ non rara in Poloniæ sylvis d).

Gregarium animal familias constituit, quæ constant *Regina, Fucis, & Operariis.*

REGINA, nostratibus *Maternæ* dicitur, cum pro Matre e) aliarum omnium unanimiter habeatur. Nascitur ex ovulo Operariæ

c) Hæc una cereos favos exstruit, mel vero aliarum etiam colligunt.

d) In Georgia pleræque spontaneæ. HAMBURG. MAGAZ. Tom. VI. p. 595. Wilde Schwärme. PONTOPPIDAN. Dänischer Atlas. C. 12. Von Dänischen Insecten. a. 1459.

e) Hanc etiam ab omnibus pro infallibili hucusque adsumptam sententiam nuper impugnavit Celeber. VOLTAIRE *Singularité de la Natur. Cap. 6.*

rarior f), in ampliore cella g), præstantiore cibo nutrienda h), spadonibus maior; maxillis brevioribus, capite rotundiore, proboscide duplo brevior, pedibus rectioribus, cruribus pollicis flavescens i). Hæc aculeo, quo armata est k), raro utitur, feriens vero eum retrahit, nec sibi ictu mortem adfert, ut sit in Operariis. Initio februarii ova ponit, & opus hoc continuat usque ad finem caniculæ.

FUCI l), *Trotta* dicti, pro Reginæ maritis communiter habentur, etsi quidam putent, eos Operariis famulari m). Quis vero copu-

f) ACT. SOCIET. APIAR. Lusat. A. 1767. *Diss. III.* CONTRA REAVMVRIVM, SWAMERDAMIVM, LIN. NAEVUM & alios.

g) Quæ in uno alveari (6 — 10), & quandoque pauciores.

h) ACT. SOC. APIAR. Lusat. A. 1767.

i) Reges maiores, oblongi, magis rectioribus cruribus, nitidi, læves, sine pilo. COLVMELL. L. 9. C. 10. *Insignis Regis forma est.* SENECA, de Clement. 1. 19. *Forma egregia, crura recta, ingressus celsior, in fronte macula quaedam diademate candicans.* PLIN. H. N. Lib. 10. C. 16.

k) Etsi negent COLVMELLA l. c. & SENECA ibid.

l) Græcis Κηφῶνις, HESIOD. *Deor. Generat.* v. 395.

m) Serotinus foetus, & quasi ad servitia verarum Apum. PLIN. H. N. Lib. 11. C. 11. contra

lam vidit unquam in Alveis n)? Nonne organa Fucorum genitalia dicta penetrare minime posse Feminae corpus observavit magnus SWAMERDAMIUS o)? Quomodo ergo foecunda redduntur ova Reginae, cum certum sit Fucos hosce ad procreationem sobolis conferre aliquid p)?

VARON. qui ait: *Hi neque adiuvant, & mel consumunt.* L. 3. C. 16.

n) *Apum coitus visus est nunquam,* PLIN. l. c. *Quis intus observavit, apes ne coeant, an coitus expertes sint?* SCALIG. Exerc. 191. ARISTOTELES affirmat, Apum coitum visum fuisse nunquam, ATHAEN. Deipnosoph. L. 8. p. 352.

Illum adeo placuisse Apibus mirabere morem. Quod nec concubitu indulgent, nec corpora segnes

In venerem solvunt.

VIRGIL. Georg. L. 4.

contra sententiam Cl. DOBBS. Hamburg. Magaz. Tom. IX. p. 63.

o) *Bibl. Nat. Cl. III. p. 205.*

p) Veruntamen ad procreationem sobolis conferre aliquid hi Fuci videntur, insidentes Seminibus, quibus apes figurantur. Itaque ad fovendam & educandam novam prolem familiarius admittuntur. COLVMELL. L. 9. C. 15. Longe aliter hac de re sentit SWAMERDAMIUS dum ait: — Ego certe mihi imaginor Reginam foecundari a valido odore effusi seminis masculi, cum penis in fucis non solum inperforatas sit, sed & incapax penetrandi feminae corpus. *Bibl. Nat. l. c.* Sententiam

OPERARIAE neutrae, minores, propolim q),
mel r), ceram s), escam colligunt, tempe-

hanc confirmare videtur singularis observatio
Reginae, quæ absque Fucis fecunda ova depo-
suit. SOC. APIAR. LVSAT. A. 1767.

q) A Græca voce *προ* ante, & *πόλις* Urbs,
cum Apum domicilia defendat, hinc *πρόβολος*
propugnator dicitur ARISTOPH. SVID. *Lexic.*
Tom. III. p. 177. *Propolis crassioris materie.*
PLIN. l. c. C. 7. colligitur in Populo, Salice, Be-
tula, Esculo. GLEDITSCH. *Bienenstand* p. 150.
ex CONYZA Maiore BOCCON. *Mus. di Fisica.*
Obseru. 28

r) Duplex, naturale & artificiale. Illud *Μελι.*
DIOSC. L. 2. C. 101. Ros dulcis. ARISTOT.
Hist. L. 5. C. 22. PLIN. l. c. C. 2. VIRGIL.
Georg. L. 4. HAMBURG. MAGAZ. *Tom. XIV.* p.
138. SCHWEDISCH ABHANDL. *Tom. VII.* p. 240;
rectius autem succus e floribus exsudans, ac
præcipue ex staminibus. DU VERNEY *Aët.*
Paris. 1706. p. 45. ut et ex unguibus petalo-
rum, & calicibus nonnullis. LEMERY l. c.
p. 352. Hoc vero esculentum, quid exquisiti
saporis, paratum ex fructibus Plantarum; tale
fuit Mel illud Palæstinæ, quod Iacobus Iose-
pho misit ex uvis factum. COMMENT. GÖTTING.
Tom. IV. p. 12. Simile Mel parabant olim Ba-
bylonii ex fructibus Palmarum. HERODOT. L. I.
p. 38, & ex Myrica ac Tritico. IDEM L. 7;
nec non Zyganthes. EUDOX CNID. L. 6. refe-
rente STEPH. *de Urb.* p. 290. Hinc & Homo
mellificat ut Apis. GIMMA. *Fisica Sotteran.*
L. 6. C. 5. §. 12.

s) *ΚΗΡΟΣ*, a *κηρός* mollis, flexilis, optima sub-

raturum calorem & ficcum aërem amant; solitudinem, suaves odores, & munda loca diligunt; vigiles, indefessæ, puræ, odoratu inprimis excellunt, cellulas cereas hexagonas *t*) construunt, easque modo nectare florum viribus vitæ propriæ modificato replent, modo vero ibidem depositas sororum ac inprimis novarum Matrum proles *u*) fovant & nutriunt. Fucos inutiles factos interimunt, eiiciunt *w*); senio confectas, debiles, aut ægras sorores expellunt; sordes eliminant; advenas pellunt, nec ullum fugiunt laborem, ut nova familia incolumis prodeat in lucem. Ne credas esse

fulva, odorata. DIOSC. L. 2. etiam Naturalis ACT. PARIS. A. 1725. ex baccis *Myricæ* ceriferæ nigra, fragilior & male olens; nec non ex gemmis *Populi*. BERLIN. MAGAZ. Tom. I. p. 364. aliisque Plantis. GIORNALE D'ITALIA 1767. April. 4. Tom. III. p. 313.

t) Sexangulis cellam VARRO L. 3. C. 16. ex idæ oculorum lateralium, qui ex hexagonis lenticulis compositi sunt. DOBBS *Hamburg. Magaz.* T. IX. p. 59. *Cera Sexangula*, OVID. *Metamorph.* L. 15. v. 382.

u) *Nymphæ* ARISTOT. *Hist. Animal.* L. 5. C. 19.

w) *Il est plus que probable, que leurs connoissances, ne s'étendent pas jusques-là. Il suffiroit d'admettre, qu'il vient un tems, ou ces malés sent sur le sens des neutres un impression, qui les irrite, & qui les porte à s'en de faire.* NOLLET *Contempt. de la Nat.* T. II. C. 25.

Apes, quæ nectar colligunt, & alias, quæ parvulæ genti alimenta ministrant x).

Rege incolumi mens omnibus una est.

Observatio I.

In *Carniolia* interiore minori cum lucro & infelicius ac alibi coluntur Apes. Efficiunt hoc saxosi, sterilesque colles, immanis ventorum furor y), defectus sylvarum, & siccitati magis obnoxia tellus z). Hinc steriliores agri, & pauperes passim Agricolarum qui & alvearia ea quæ possident, dividere sæpe coacti sunt. His accedit execranda illa consuetudo Apes trucidandi a), qua nihil perniciosius unquam esse potest. Quid ergo ab insciis & pauperie pressis hisce hominibus sperari poterit? Hos sane sive minis adigas, sive præmiis allicias,

x) Ut docent PLIN. *H. N.* l. c. C. 10. NOLLIT I. c. C. 24. VIRGIL. *Georg.* L. 4. v. 53. &c.

y) — — — *pabula venti ferre domum prohibent.* VIRGIL. *Georg.* L. 4.

z) Ut cætera animalia, non eodem numero, eademque utilitate in quolibet loco aluntur, ita etiam Apes. Ill. 2 MÜNCHAUSEN *Hausvatter* II. P. 2. p. 559. non enim ubique eadem nectare scatentium florum copia producit. GLEDITSCH. *Abhandl.* II. p. 65.

a) Vetita lege publica apud *Ascolenses*. GALLO *Giorn.* XV. p. 294. & in *Hertruria*. ARNAVLT *Hist. des Animaux.* T. I. p. 200.

idem erit. Rem Agrariam libertas errigit, legum violentia deprimit, quæ peculiari cuiusque Climatis & Incolarum ingenio accommodandæ b). Solent etiam hic Dominiorum Administratores subditos adigere ut mel sibi unice, nec aliis divendant, unde fit, ut Curatores metu adacti mercem hanc superioribus, quocumque pretio consignent, nec ipsimet utilius commercium inire valeant. Aiunt equidem, consultum sic esse ærario Principis, cum alio modo Dominicale tributum difficulter exigatur. Sed tucatam hanc esse excusationem facile patebit, si consideres, privativa hæc monopolia extendi etiam posse ad illos, qui alio modo tributum præstare valent, & idem esse, sive Administrator exigat mercem a subdito, sive sequestret pretium apud emptorem.

Observatio II.

Carniolia superior peritiores pluresque fovet Agricolas. Volupe videre est, qua solertia hic in ostio Alvearii collectam glaciem quotidie auferant, initio Februarii eadem a cadaveribus sedulo purgant, & usque ad florescentiam Pruni, Cerasi idoneum pabulum bis intra hebdomadam Apibus offerant. In montanis elatioribus, peracto fœnificio, alvearia ad ea

b) III. DE MONTESQUIOU *Esprit de Loix*, T. II. L. 14. &c.

loca transferunt Incolæ, ubi copiose satum Fagopyrum mellifluis floribus agros exhilarat c). Solvunt ideo Custodibus certam monetam, magno sane fœnore, cum alvearia sua, quæ antea melle vacua fuerant, dulci hoc succo grvida domum reportent. Hæc autem mellis Copia non sola semper industria, sed & iniquis latrociniis sæpe congeritur, mellis enim odor d) ex aliis spirans alvearibus famelicis allicit Apes, unde furta & querellæ passim oriuntur. Hinc in nonnullis locis vetitum est, ne subditi extera alvearia recipiant, nisi certam copiam mellis in se foveant e).

c) *Quibus locis flores idonei deficiunt oportere ait Hyginus in ea loca transferri — quod fieri ait Achaiae Regionibus, ubi transferuntur in Atticas pastiones & Euboea, & rursum Insulis Cycladibus, cum ex aliis transferuntur Scyrum, nec non in Sicilia in Hyblam. COLVMELL. L. 9. C. 14.*

d) — — — ideoque per auras.
Mellis apes quamvis longe ducuntur odore. LUCRET. L. 4. p. 147.

e) *Hinc providendum ne inbecilliores a validioribus opprimantur — VARRO L. 3. C. 16. adspargenda hinc aqua mulsa, quo facto non solum desistunt pugna, sed etiam conferciunt se lingentes. IDEM l. c. foramen quoque alveas ita angustum reddatur, ut una tantum apis subire queat. BRESLAU. SAMML. AO. 1718. M. Octobr. cavendum etiam ne pabulum deficiat. GLEDITSCH, Bienenstand. p. 36.*

Observatio III.

In Districtu Vippacensi non semel observatum fuit ex binis alvearibus septem & octo examina intra annum prodiisse. Calidior hic aëris temperies, & copiosi in vicinis collibus nectariferi flores, Insectis hisce præcipue foveant. Exeunt enim citius, hyemali lethargo ferius obruuntur, & hinc facilius ac alibi speciem multiplicant. Dolendum itaque tam pauca hic esse alvearia, cum tamen incolæ maius inde lucrum haurire possent, ac ex vitibus, quæ ob soli siccitatem, & ventorum impetus Cultorum spem fallunt sæpissime. Ac utinam superiores exemplo *f)* prærent, viamque indicarent subditis, qua sibi eam, qua premuntur pauperiem, sublevare facile possent.

Observatio IV.

In Alpestribus *Carnioliae* locis Apes minorem mellis copiam, examina vero plura supeditant, e contra vero in planiore eiusdem parte maiorem ceræ ac mellis copiam largiuntur, familias vero minus propagant. Et hæc unica ratio est, quare in elatioribus montanisque locis alvearia leviori pretio vendantur, ac alibi. Humida quoque & pluviosa tempe-

f) Le moyen pour faire changer les manieres sont l'exemples. MONTESQ. l. c. p. 169. SCHLACH. Bienenwatt. p. 90.

stas propagationi magis favet, quam sicca. Per-
eunt etiam hic facile Apes illæ, quæ tempera-
to climati adsueta ad frigidiora loca subito
transferuntur g), ut ideo certum sit, utilitatem,
quam Apes Curatoribus adferunt, non soli in-
dustriæ, sed etiam peculiari regionis cuius-
que ingenio, adscribi omnino deberi.

Observatio V.

Alvearia nostra ex molli ligno Tiliæ, Sali-
cis, vel Abietis, confici solent h). Optima
censentur illa, quæ constant quatuor tabulis
Abietinis, quarum crassities est semiuncialis,
longitudo pedum duorum cum dimidio, lati-
tudo vero unciarum fere tredecim i). Ta-
bulæ laterales adfiguntur clavis ferreis parti su-

g) Solent coeli novitate laceffiri. COLVMELL.
L. 9. C. 8.

h) Straminea, utpote calori & frigori minus ob-
noxia, laudat. SOC. OECON. BERN. A. 1764. p.
98. lignea. GALL. Giorn. XV. p. 289. 290.
corticeas. VARRO L. 3. C. 16. nec non ex feru-
lis aut Salicibus opere textorio fabrefactas. co-
LVMELL. l. c. C. 7. deterrima vero ex arbore ex-
cavata, qualia in *Hungaria* vidi.

i) A debita alvearium amplitudine pendet saepe
felicitas totius Reipublicæ. ACT. SOC. APIAR. A.
1767. præscripta Regioni huic conveniens est,
& ex uno vase quinquaginta certe mellis libras
subministrat.

periori, inferior vero cum lateralibus connectitur uncis mobilibus, ut alveus a collectis for-
dibus, absque labe favorum, omni tempore,
purgari queat. Pars antica alvearis constat ta-
bula proprio fulco a lateralibus excepta, binis-
que foraminibus instructa, quorum altitudo
quartam partem unciae, latitudo vero tres un-
cias non excedit *k*). Utrumque ostium ma-
net apertum dum calida viget æstas, alio vero
tempore unum occluditur. Pars posterior alia
tabula clauditur, ita tamen, ut ad libitum re-
moveri, & denuo adponi queat.

Observatio VI.

Unde patet alvearia in hac Regione hori-
zontaliter, non vero perpendiculariter collo-
cari, cum primus situs propagationi, secundus
vero mellificationi potissimum faveat. Eorum
ostia in his terris ita locantur, ut eum ellipticæ
locum respiciant, quem signo arietis notarunt
Astronomi; sic enim Apes, non solum a fri-
gidioris orientalis plagæ vento hyeme & vere
tuentur, sed etiam efficitur, ne a radiis solari-
bus primi veris præmature evocatæ ab infe-

k) Foramina angustissima esse debent, ut quam
minimum frigoris admittant, nec capiant plus
unius Apis incrementum, ne venenatus stellio,
aut obscurum Scarabaei, vel Papilionis genus,
lucifugaeque Blattæ favos populentur. COLV-
MELL. L. 9. C. 8.

quente frigidarum noctium frigore destruantur 1). Solent & quidam alvearia sua ita collocare, ut modo antice, modo postice elatior situm obtineant. Primum fit eo tempore, quo nova familia primos favos ædificat, ut eos prope ostium prius exstruat, sicque latrocinii minus obnoxios reddat, & Curator Opus eo facilius observare possit. Secundus vero situs eligitur, quam primum in antica parte favi quidam apparent, ut humiditas sponte diffluere, & cadavera ab Apibus eo facilius exportari queant m).

Observatio VII.

Apes Carniolicæ hyemali tempore variis modis tuentur a frigore. Modo enim ea in propriis receptaculis stramine tegunt, modo in tenebricosum locum transferunt, modo vero ligneis cistis includunt. Solent & quidam quavis hebdomada cadavera & sordes ante

1) *Sedes collocanda est contra brumalem meridiem, procul a tumultu, nec calido loco, nec frigido.* COLVMELL. l. c. C. 5. Si enim tota die æstivo soli exposita fuerint alvearia, diffluit mel, & Apes suffocantur, vel melle inquinatæ pereunt. HANNOV. MAGAZ. Tom. XX. p. 520 — 526. Hinc hortulus pauperis apud QUINTILIANVM positus erat ad ortus solis hybernos *Declamat.* XIII.

m) *Ora cavearum proniora sint, quam terga.* COLVMELL. l. c. C. 7.

ostium collectas caute educere, & singulis diebus collectam glaciem auferre. Post secundam Februarii, nivem prope tentorium terra adspargunt, ut eo citius deliquescat, eodemque tempore alvearia e tenebris in lucem educunt. Nonnulli sub initium veris inferiorem alvearis tabulam removent, cadavera & sordes abstergunt, dein observant an favi prolem novæ matris, aut spadonum rudimenta contineant. Si enim hæc deficient, supponunt fragmentum alterius favi, qui vermem Reginæ fovet, ut examen eo certius ac citius obtineant. Sed monent præterea, hic festinandum non esse, cum debilior familia serius proliferet, adeoque observandum, an Apes copiosum panem *n*) inferant, vel non. Nam si primum apparet, certum est signum, novam sobolem feliciter prodituram, secus vero Reipublicæ adoptiva matre succurrendum protinus esse.

Observatio VIII.

Proventus Rei Apiaræ non ubique eodem modo quæritur. Plerique ex alvearibus melle ditioribus tertiam favorum partem *o*) excin-

n) Deponitur hic in cellulis nonnullis, indeque cera conficitur. SWAMERDAM *Bibl. Nat.* p. 151. PLUCHE *Spettac de la Natura.* p. 139. GLEDITSCH *Abhandl.* p. 166.

o) Quidam dicunt oportere novem partes tollere, decimam relinquere. VARRO L. 3. C. 16

dunt, alii id tantum colligunt, quod in scatula alveo inposita ab Apibus collectum fuit, alii vero, etsi pauci, Apes fumo suffocant & vasa penitus evacuant. Mellatio *p*) hæc circa finem M. Iunii plerumque instituitur *q*), cum Respublica hæc tunc minus multiplicet, & melle magis abundet. Neque hoc sine cautela fit, ne Apes, dum hyeme ac vere evigilant, sufficiente *r*) pabulo destitutæ, periclitentur, aut pereant *s*). Hinc sapientiores quidam solent alvearia melle gravida, aliis inponere, in quibus pauca copia mellis, ut utrumque idoneo instructum alimento, eo felicius alio anno speciem multiplicet.

alii ex hac vindemia duodecimam partem Apibus relinquunt. PLIN. I. c. L. IV. C. 14. Alii dimidiam partem. Heic tamen modus non est in omnibus regionibus certus, quoniam pro multitudine florum, & ubertate pabali Apibus consulendum est. COLVMELL. L. 9 C. 11.

p) Terminus *Plinianus*, mellis vindemia. COLVMELLÆ.

q) Cum animadvertimus Fucos ab Apibus expelli. COLVMELL. I. c. C. 15.

r) In *Carniolia* nullum adhuc alveare visum fuit, in quo Apes hyeme ac vere, ultra decem mellis libras consumpserint.

s) *Plus l'air continue d'être doux en Hiver, plus la consommation est grande. Les Abeilles courant plus de risque de mourir & de mourir de faim avant le retour de la saison des fleurs. ARNAULT, Hist. des Animaux. Tom. I. p. 162.*

Observatio IX.

Examina *t*) apud nos, alia sunt spontanea, alia vero artificialia, ac denuo alia verna aut æstiva, quæ rursus in prima, secunda, & tertia dividuntur. Naturalia (quæ fiunt defectu spatii intra alvearia ob auctum nimis familiæ numerum *u*)) quo citius apparent, eo melius est, & e contra. Hinc verna examina præstantiora *w*) novam Familiam inter decimam quintam Augusti M. & octavam Septembris non raro præbent; quæ post diem D. *Udalrici* apparent, etsi populosa, prioribus tamen debiliora se produnt; debilissima vero sunt illa, quæ florente Fagopyro in lucem prodeunt, hyeme enim pereunt facilius, quam si superaverint, sedulitate summa cætera superant. Primum examen comitatur pars aliqua adularum Apum, & iam foecundata Mater, quæ in cellulis vix exstructis statim ova deponit *x*). Quandoque vero loco adultæ

t) *Examen Apum.* CICERO Offic. 1. 44. *Vernaculum* COLVMELLÆ. *Agmen* VIRGILII.

u) ACT. SOC. OECON. BERN. A. 1764. P. IV. p. 126.

w) ARNAVLT l. c. p. 196. 197. plures enim Apes fovent, & ob copiam florum labores suos felicius perficiunt.

x) SWAMMEDAMIVS vidit in uno alveari cellulas 22574, proliferas 7824. melliferas 14750. REAVMVRIVS autem ova operariorum vidit 30-40000, fucorum 800. Reginarum 8-10.

Matris, plures novæ prodeunt, cum nempe Familia ob adversam aeris temperiem intra alveare detenta, ac moræ inpariens primæ Matri mortem intulit; tunc enim novas enutrient, translato ovulo neutræ in cellas peculiares, ad marginem favi, hunc in finem exstructam y). Cum examen exiturum est, peculiaris quidam sonus *pi, pi, pi*, & *qua, qua, qua*, ante triduum auditur, ac multæ Apes ante foramen pendentes conglobatæ z). Secundum examen pauciores fovet Apes, & nona plerumque die post primum erumpit. Tertium cæteris debilius est, idque nostri, ablata & cavea per noctem inclusa Matre, cum seniori populo commiscere, sicque emigrationem impedire conantur a). Felicius etiam multiplicant Apes, quæ copiosum panem inferunt, etsi aeris constitutio nunc sicca, nunc paulisper humida, ac demum ca-

y) Contra-Sententiam. Ill. a. LINNE, qui Regiam ex peculiari ovo femineo nasci putat. *Syst. Nat.* II.

z) VARRO L. 3. C. 16. *ante triduum, quam eruptionem facturæ sunt, murmur exoritur.* COLVMELE L. 9. C. 9. nisi infortunium aliquod acciderit. HANOVER. MAGAZ. Tom. XX. p. 520. Alia signa emigrationis lege apud HIRSCH. *Bienenzucht* Cap. 5.

a) Quartum & quintum examen est alvearis certa perniciēs. SCHIRACH *Bienenvatter* p. 341. hinc hisce augenda Gens deficiens in aliis. DIAR. ITAL. Tom. I. p. 43. NIEDERÖSTREICH LANDWIRTSCHAFT. p. 175. 176.

lida fuerit; e contra vero, si tempestas diu humida ac pluviosa, per frigidum nimis, & inpetuosis ventorum flatibus regio hæc diu fuerit agitata, spontanea examina multo pauciora videntur. Idem faciunt Fuci ante debitum tempus occisi *b*), vasa magna nimis *c*), & præsentia Reginæ fucorum. Matura vero examina demonstrat humiditas quædam, circa posticam alvearis tabulam, verno tempore apparens. Qui spontanea examina citius habere cupiunt, dant Apibus florente Ceraso potionem hanc. Mellis quantum placet, Vini albi generosi, q. s. donec cum melle fluidum liquorem constituat, Caryophyl. aromat. part. 2. Fl. nuc. mosch. pulveris p. 2. Cinamomi p. 1. Ad mensuras duas mellis addunt duas drachmas aromatum. Hoc modo obtinuit quidam ex triginta octo alvearibus triginta duo examina, dum alio anno, in quo mel sine aromatibus oblatum fuerat, ex quadraginta sex alveis, viginti tantum quatuor prodierunt.

b) Solent ex nostris quidam inutiles Fucos occidere, ne mel absument, ne aliarum labores retardent, ne ante ostium stantes ingressum & egressum operariarum impedian, & ne neutra, cum iactura temporis eos occidere debeant.

c) Hinc COLVMELLA recte monet, ut purgatis domiciliis opercula intus usque ad favos admoveantur, omni vacua parte sedis exclusa, quo facilius angustiae cavearum per hyemem coalescant. L. 9. C. 14.

Observatio X.

Si Mater evolans *d)* ab Hirundine aut Crabrone, vel ab aliis Apibus in alieno alveare, quam errore loci ingressa est, occisa fuerit, vidua gens inquieta, intra domum & in eius vestibulo amissam Dominam quærit. In hoc casu imminenti totius Reipublicæ fato *e)* hunc in modum succurrunt Apicolæ nostri. Examinis tempore stat Curator ante alveare, & quam primum prima mater exiit, insequentes captat, & una cum operariis quibusdam includit seorsim cistulis ligneis, quarum longitudo tres uncias, latitudo vero duas habet. Captivis hisce vesperi mel datur, donec Apes, quæ emigrarunt, favos exstruere incipiant. Si itaque Alveare dictum, suam matrem amisserit, cystulam clausam, una cum inclusa Regina, in eo collocat, ibique relinquit eousque, donec Apes, sedatis turbis, eandem excepe-

d) Evolatus huius finis quibusdam dicitur esse foecundatio, alii vero adfirmant Neutras non antea favos exstruere, ac Regina tenet quoddam filamentum alveo intulerit.

e) *Amisso Rege totum dilabitur examen.* SENECA de Clement. L. I. *Duce amisso dilabitur totum agmen migratque ad alios.* PLIN. l. c. L. 11. C. 17. Sed Respublica quæ matre diu caruit, nullam aliam amplius excipit. ACT. SOC. APIAR & Apes una cum Regina, mellis aqua adspersendæ, antequam cum grege uniantur 1819.

rint. Notandum tamen, illam, quæ primo evolat, Reginam, non semper eam esse, quas Apes elegerunt, ut sequenti exemplo clare patet. Curator quidam secundam Reginam, una cum, nonnullis Apibus, lignæ capsulæ inclusit. Grex hæc, nullo obstante pulsatæ sartaginis sono *f*) anxie circumvolans, nullum cui infideret locum inveniebat. Ea nocte inquieta valde hinc inde oberrabat, nec in unum agmen, ut alias contingit, coacervata sedebat. Sequenti die alveo exceptæ, evolassent omnes Apes, nisi cautus Possessor alvearis ostium obrurasset. Cum itaque adverteret, insuetas hæc turbas, inde unice nasci, quod legitima Domina Republicæ fuerit erepta, aliam cystula inclusam Matrem intra alveum collocavit, qua visa Apes, sedato furore, in unum agmen collectæ, favos consueto ordine protinus ædificarunt, alia vero Regina, prope posticam alvearis tabulam paucis Apibus involuta iacebat, quam cavea inclusam, aliis usibus adservavit prudens Curator.

f) De hac Methodo mentio fit apud VARRONEM. L. 3. C. 16. COLUMELLAM L. 9. C. 8. VIRGILIUM *Georg.* 4. LUCANUM L. 9. v. 88. OVIDIUM *Fast.* L. 3. v. 41, 42. & adhuc laudatur a GALLO *Giorn.* XV. PLYCHE *Spettac. della Nat.* T. I. p. 126. BAYMAN. *Niederösterreich. Landwirthsch.* p. 174. Vana quidem foret si Insecta auditu carerent. A LINNE *Syst. Nat.* p. 535. Sed si furda hæc animalia sunt, cur strident CICADAE, GRILLI? cur pipiunt in alvearibus novæ Regina?

Observatio XI.

Examina artificialia g) nostrates pluribus modis instituunt, & quidem

Primo. Excindunt ex alio alveare frustum favi, quod spadonum ovula fovet, & una cum infidentibus Operariis, superiori tabulæ alterius inversi alvearis adglutinant globulis cereis, ita, ut inter hos globulos binæ apes simul facile ambulare queant. Inde ad latera & in inferiore parte firmatur idem favus tabulis ligneis, ne decidat, cum alveus in debito situ locandus est. In hoc statu collocatur vas, obturato ostio, in tenebricoso loco, in quo per biduum relinquitur, ut Apes favum superiori tabulæ firmiter adglutinent. Tertia die educitur vas e tenebris in lucem, & aperto ostio, inclusis Apibus exeundi libertas conceditur. Sic Operariæ ex ovulo quolibet Reginam sibi enutriunt, quæ multiplicatis cellulis, familiam demum propagat h).

Secundo. Eligitur vegetum & prolibus abundans alveare, indeque Apes (relicta tamen tertia parte) in aliud vacuum, una cum Ma-

g) Naturalibus præstantiora. SCHIRACH *Bienenwat.* p. 347-348. De his optimas cautelas tradit HIRSCH *Bienenzucht.* Cap. 5. p. 107.

h) Eandem methodum habent. ACTA SOCIET. APIAR. II. p. 55. & 78. minus laudabilem vocant, cum pauca Gens foetus non satis calefacere & a frigore tueri possit. *IBID.*

tre pelluntur *i*). Vas hoc ponitur in eo loco, ubi aliud antea fuerat, alterum vero melle & cera gravidum, collocatur in alio situ, qui quadrantem horæ a communi receptaculo distet. Sic Apes Matræ viduæ, sibi educant aliam, ut suo tempore speciem multiplicet *k*). Cum vero alvearia absque Matre latrocinijs magis exposita sint, sic prima hebdomada qualibet die vigilant, ne alienæ Apes solitarium hoc Vas ingredi possint. Interea vero oblato melle quotidie nutriuntur præsertim si anni tempus nectariferis floribus minus abundaverit, famelicæ enim laboribus ineptæ sunt, & materni ovuli curam facile negligunt. Elapso mense, alveare hoc domui suæ redditur, sicque duplex familia ex una obtinetur.

Tertio. Apes omnes e domo propria in aliam vacuum pelluntur, & in eodem loco reponuntur, ut novos favos exstruant. Vas solo melle ac cera dives inponitur simili, ut Apes ex inferiore in superinpositum *l*)

i) Fit hoc Junio M. ob copiam pabuli, & sicciorē cœli naturam.

k) In alvearibus, in quibus Apes copiosiores sunt, foetus facile occiduntur, ut mel in cellulis reponi queat, in quo casu expelluntur inde Apes, & dandi iis favi proliferi. DIARIO D'ITALIA. I. p. 51.

l) Sive denum PELTIANA methodo, cuius idæam iam pridem dedit GEDDE, & in perfecta etiamnum dicitur in NOVELISTE ÉCONOMIQUE &c.

alveum migrare queant. Altera die removetur vas superius, & una cum vactio alveare in alio loco collocatur, ut inferius novam sibi matrem, quæ teneræ prolis amore superiorem domum ingressa est, sibi iterum enutriat. Post mensem restituitur alveare priori loco, Apes vero, quæ melle ac cera vacuum domum inhabitant, oblato melle quotidie refici & ali debent *m*).

Observatio XII.

Artificialis hæc alvearium multiplicatio tunc inprimis laudatur, cum anni tempus spontaneæ non favet, & Apes mellificationi nimis addictæ sunt. Si vero contrarium obtinet, tunc attendere oportet, ne ex pabulo destitutæ hyeme aut vere pereant, quod oblato melle, aut alio victu succedaneo *n*), avertere

T. 29. p. 137. ACT. SOCIET. OECON. BERN. 1764. I. Diss. IV. five aliter fuerit fabrefactus. FRANKISCH. SAMLUNG. *Band VIII.* p. 70.

m) Idem legitur in ACTIS SOCIET. APIARIAE, sed hic non omnes expelluntur Apes. Plures modos multiplicandi alvearia habet SCHIRACH. l. c. p. 349-384.

n) Mel cum aqua coctum, succus pomorum butiraceorum ACT. SOCIET. APIAR. II. p. 102. 107. Ficos pingues in aqua coctos, aquam mulsam, passulas. VARRO. L. 3. C. 16. COLUMELLA L. 9. C. 14. aliasque res. GALLO *Giorn.* XV. p. 246.

oportet. Neque omnis methodus, de quibus antea dictum est, æque placet nostratibus; primam enim reprobant, secundam minus periculofam, tertiam vero cæteris tutiorem censent; nam 1) non minuitur vis in tota Republica, 2) nullæ proles destruuntur, 3) Apes melle non foedantur, 4) alveare latrocinii minus exponitur, 5) nova examina certius obtinentur, 6) nulla apum fuga hic metuenda est.

Observatio XIII.

Quidam duos greges, si debiles nec populosæ satis, in unum uniunt. Sed & aiunt primum examen cum secundo multo facilius, quam secundum cum tertio coniungi o). Adultas etiam florente Fapopyro comiscunt quidam cum iunioribus p), qua methodo, se easdem iuniores reddere dicunt. Solent & Apes Regina diu destitutas, vel & latronum insultibus debilitas e domo pellere, & cum alia Gente miscere, alveare hoc autem inponere alteri, in quo favi deficiunt. Uniunt etiam nonnulli debiliores familias hyeme certo perituras cum illis, quæ dimidiam tantum alvearis partem favis repleverunt, sicque feliciter utramque Rempublicam sæpe confer-

o) Imbecilliores subiiciunt sub alterum regem, VARRO L. C. HAMB. MAGAZ. Tom. XX. p. 526. 527.

p) Idem docet SCHIRACH. L. C. p. 576. 577.

vant. Sed & illa alvearia, quæ cera ac melle plena sunt, sedulo observant, & ne forte ob ærem minus renovatum hyeme periclitentur, tabulam superiorem & posteriorem, prope angulum, utroque in latera, aperturam faciunt, cuius longitudo sit uncialis, amplitudo vero duas lineas non excedat.

Observatio XIV.

Alvearia in alia loca translaturi, hasce regulas potissimum observant Carniolæ. *Primo* fit hoc Iulio M. potissimum, cum Apes ob inopiam alimenti, melle ac prolibus pauperiores apparent. *Secundo*. Non autem verno tempore, tunc enim proliferationi *f*) inprimis addictæ Apes, si succussibus agitatae fuerint, irritantur sæpe adeo, ut propriæ quoque Dominæ mortem adferant. *Tertio*. Nec hyeme, ne favi melle graves & indurati decidant, sicque Apes non paucas, ac forte & ipsam Reginam, interimant *r*). *Quarto*. Trabes in curru, cui vasa inponuntur, sunt vinculis coriaceis, aut ferreis catenis adligatæ. *Quinto*, Alvearia, in quibus Favi transversî sunt, iuxta longitudinem currus supina locantur, quæ vero parietibus lateralibus parallellos possident,

q) ACT. SOC. OECON. BERN. 1764. P. I. p. 108.

r) Hinc stramini inponenda alvearia hæc, eodemque rotas involvendas suadet expertissimus SCHIRACH l. c. p. 114.

transversim poni solent. *Sexta.* Antequam currui inponantur, obturant ostia ligno, vel abietinis ramulis, & remota tabula posteriore, linteum adponunt undique bene adligatum, ne Apes exire, & ne in itinere nimio calore lædantur. *Septimo,* Iter hoc sensum, nec non vesperi & noctu instituitur, interdiu vero currus sub umbra quiescit, & apertis vasorum ostiis, datur Apibus mel legendi evolandique libertas s).

Observatio XV.

Ab hostium insidiis Curatores nostri suas Apes probe tuentur, & quidem *Primo* a larvis *Tineæ Melonellæ* t) alvearia sæpe pur-

s) Si longius advehendæ sunt, nocte collo portantur. PALLAD. L. 1. Tit. 29.

t) *Vermiculos ac Tineas* vocat COLVMELLA L. 3. C. 14. *dirum tineae* Genus VIRGIL. Georg. 4. *Lupum* SWAMERDAM. Bibl. Nat. p. 208. Tab. 26. *Papilionem ignavum.* PLIN. H. N. L. 11. C. 19. *Fausses Teignes* REAUMOR, Insect. T. III. 8. *Bienen-Schabe.* ROESEL. Insect. T. II. p. 243. destruuntur fumo fimi mixti cum medula bovina. COLVMELLA. l. c. excisa cera, in qua nidi. SWAMERDAM l. c. 209. succo Apii graveol. Petroselinii & Origanii TRINCI Agricolt. p. 341. purgatis Martio M. alvearibus, vel abscisa favi parte, in qua puppæ latent, aut Apibus in aliud vas expulsi SCHIRACH l. c. p. 627. Fumo linteofumi COLER. Oecon. rural, & dom. p. 565. Vide DISSERT. de *Tinea Melonella* in Act. Svec. 1762. T. 24. N. 2. & T. 26. p. 12.

gant; *Secundo*, cavent sedulo ne favi inferiorem tabulam attingant. *Tertio*, Nidos Hirundinum harumque pullos devastant. *Quarto*, Nocturno tempore Crabronum nidos bullienti imergunt aquæ, vel fumo suffocant intra cavas arbores latitans invisum pecus. *Quinto*. Receptacula alveorum ita ædificant, ne ranæ eos attingere ullo modo queant *u*).

Observatio XVI.

Ægritudines, quæ in hac Provincia Apes adfligunt, duæ sunt inprimis, nempe putredo contagiosa *x*), & alvi fluxus. Prima tunc oritur, cum mortuæ *y*) proles in putridum liquamen diffluunt, quod proximas adigit Apes, ut vivos quoque deserant foetus fame demum morituros, unde malum late serpens brevi to-

u) Formicæ alvearibus etiam infensæ, arcentur, retibus piscatoriis. BOETHIUS *Schwedische Abhandl. T. XXV. p. 35.*

x) German. *die Faulbrut*. Græcis *Φοιγδαίαν*. PLIN. *Cleron. V. Scleron, obscuræ originis voce ARDVIN.*

y) Multis de causis; 1) ob immodicum frigus; 2) ob defectum veterum Apum; 3) ob inediam; 4) ob inversum situm embrionis OVERBERK. *Bienen Wörterbuche. p. 27. WERNER. Bienenfucht. p. 58. SCHIRACH l. c. p. 636. 5. a prava nutrimenti qualitate. ACT. SOCIET. APIAR. II. p. 110. III. ex vacuis cerarum partibus putrescentibus. COLYMELLA L. 9. C. 13.*

tum corrumpit ovile. In hoc casu solent plerique totam familiam, una cum favis comburere 3), ne pestifera lues alia inficiat alvearia. Secunda nascitur, 1) si Apes a hyemali somno excitatæ a), nimiam mellis copiam libaverint; 2) si sordes diutius intra alvearia detentæ fuerint; 3) Ob mellis acescentiam, quam loci humiditas, aut liquor ille ceracea materie minime tectus, inducit; 4) Quæcunque alia mellis conditio non naturalis b). Remedia, quæ huic malo medentur, quædam præservativa sunt, quædam vero curativa. Præservativa sunt 1) si nullum aut tenue saltem pabulum hyeme Apibus porrigitur, ne copiosæ sordes intra vasa colligantur, 2) si initio

2) Damnat hanc methodum SOCIET. APIAR. I. c. p. 112, ac suadet amputationem favi læsi, ac substitutionem fani, optimo melle per triduum nutritis interea apibus. Idem est consilium TRINCI I. c. p. 339.

a) BACCO de VERVLAMIO *Hist. Vit. Oper. omn.* p. 351. n. 75.

b) Venenatum mel Ponticum. ARIST. *H. N. L. 5. C. 22.* ob flores aquoso vere marcescentes. PLIN. I. c. L. 21. C. 13. *Aconiti flores.* SARRACEN. *in not. ad DIOSC. L. 2. C. 105,* vel & alias Plantas QUINTILIAN. *Declam. 13. Oper. Tom. III.* GLEDITSCH. *Bienenstand.* p. 130. qualis est *Ulmus.* GALLO. *Giorn. XV. p. 300.* *Euphorbia* COLVMELLA L. 9. C. 13. Idem haud bonum ex *Erica.* DIOSE. L. 1. C. 127. DU HAMEL *Arbor. I. p. 222.*

Februarii iisdem evolandi, & ita excrementa extra alveos exonerandi, occasio datur; 3) Si optimo melle verno tempore nutriantur. 4) Si commune receptaculum in sicco, nec muris circumdato loco, fuerit exstructum; 5) Si cadavera, & fordes c) hyeme & vere a Curatoribus expurgentur. Inter remedia, curativa laudatur inprimis sequens: Mellis optimi libram dimidiam; Aquæ font. unc. octo, Cinnamon, Zinziberis, Cort. Limoniorum, Fl. nuc. mosch. Nuc. mosch. d) ana p. æq. Omnia hæc pulverisata miscentur cum melle dicto, & fit Electuarium. Hoc porro miscetur cum quarta parte vini albi generosi, in quo frustulum Camphoræ, magnitudine Nuc. mosch. fuerit dissolutum. Liquor hic plano vasculo exceptus, superinpositis culmis stramineis, collocatur, intra alveare vespertino tempore, quolibet Mense semel aut bis, vel & sæpius, prout necessitas urget e).

c) *Ergo Vergiliarum occasu primo statim convenit aperire alveos & depurgare, quidquid immundi est* COLYMELLA l. c. C. 14.

d) *Specificum in hoc morbo,* SCHIRACH. l. c. p. 634.

e) *Part. 4. Vini veteris, Mellis, Sacchari Part. I. laudat SCHIRACH. ibid. p. 612. Vina medicata cum Malis punicis, Uvis passis.* COLYMELLA l. c.

Observatio XVII.

Flores apibus gratissimos, in his terris sup-
 peditant Pruni omnes, Pyrus vulg. & Pomum,
 Trifolia omnia, Plantæ labiatæ, Plantæ perso-
 natæ pleræque, Pepo cucurbita, Berberis ra-
 cem. Salices, Lotus filiquosa, Coronillæ,
 Rhamni, Scabiosæ, Viciæ, ac imprimis Faba,
 Centaurea Scabiosa, Papaver sativ. Plantæ aspe-
 rifoliæ, Cheiranthus, Tilia, Polygonum Fago-
 pyrum f). Ab aculeo defendunt se nostri
 pileis, chirothecis, applicatione radicis Allii
 cepæ, olei Tartari per deliquium g).

GENVS III. NOMADA b).

*Insectum tetrapterum, aculeatum; probosci-
 de facta.*

f) Defectu idonearum Plantarum mel nullum.
 BRESLAU. SAMLUNG. A. 1720. M. Jul. p. 55.
 hinc eas oportet ferere, quas maxime diligunt
 Apes, nempe Rosam, Serpillum, Apiastrum,
 Papavera, Fabam, Lentem, Pisum, Ocimum,
 Cyperum, Medicam & maxime Cytisum. VAR-
 RO L. 3. C. 16. alias plantas enumerat COLU-
 MELLA L. 9. C. 4. FALLAD. L. 1. Tit. 37.
 GIMMA Fisic. Sotteran. L. 6. C. 5. § 4.

g) Lutum OVID. Fast. L. 3. v. 760. Lauri folia
 contusa. HAMEL. Hist. p. 244. extractionem
 aculei, dein inpositum malvæ folium. RIEGER.
 Introd. Apis. Aut Uvinam HIRSCH. Bienenzucht.
 Cap. 16. Ferrum. GIMMA. Fisica Sotteran.
 L. 6. C. 5. p. 402.

b) Ob vitam vagam, qualis est Nomadum.
 SVID. Lexic. p. 628. C. SIL. ITAL. Pun. L. 1.
 HERODOT. in Melpemone, p. 110. Tapaiarum-
 que Gentis. MARGRAY. H. N. Brasil. C. 12.

1. *Siphunculo &*
2. *Valvis binis sub apice palpigeris.*

1) NOMADA RIPARIA.

Apis Riparia. *Entomol. Carn.* 802.

DIAGN. *Abdomen ellipticum, nitens.*

Capta in floribus *Berberis*.

Quandoque segmenta abdominis lateraliter margine alba sunt. Alarum margo niger.

2) NOMADA SUCCINTA.

DIAGN. *Abdomen ellipticum, basi rufum.*

In montanis *Carnioliae* non frequens.

Cerifera vix minor est. Abdominis segmenta tria nigra sunt, margine tamen pallide rufa. Nervi alarum maiores pariter rufi.

3) NOMADA SQUALIDA.

DIAGN. *Nigra.*

Punctum nigrum in medio marginis alarum anticarum.

Rarius occurrit, in pratis montanis.

Maior priore. Abdomen pariter nitens, sed magis hirsutum ac in *N. Succinta*. Antennæ duplo longiores, ac in *N. Riparia & Succinta*. Crura postica margine exteriori ferrulata. Articuli manuum spinosi.

4) NOMADA RVFESCENS.

DIAGN. *Abdominis elliptici, nigri segmenta margine alba.*

In montanis *Carnioliae* mediæ.

Similis *N. Ripariae*, sed diversa dorso rufis villis hirto. Margine alarum anticarum rufescente. Pedibus maxima parte rufis.

5) *NOMADA RVFICORNIS.*

DIAGN. *Rusae sunt antennae, una cum ore, abdomine, pedumque articulis mediis & ultimis.*

In *Carniolia* calidiore.

Minor prioribus. Ad axillas punctum rufum utrinque. Nigra sunt frons, thorax, crura & margines alarum.

In hac Specie *Siphunculus* attenuatus est, qui in prioribus extrorsum crassior occurrit.

6) *NOMADA RANUNCULI.*

DIAGN. *Nigra.*

Segmenta abdominis margine utrinque rufa.

Inveni semel in flore *Ranunc. Acris.*

Statura prioris, sed diversissima. Frons hirsuta. Margo alarum rufus.

Antennae nigrae.

7) *NOMADA PRAECOX.*

Apis Praecox. Entomol. Carn. 804.

DIAGN. *Nigra, pallide rufo villo pubescens.*

Abdomen ovale; segmentis margine albis villis pubescentibus.

In Carnioliae montanis frigidioribus.

Maior prioribus (5-6). Siphunculus huic etiam attenuatus.

§) NOMADA NASUTA.

DIAGN. *Abdomen oblongum.*

Maxillae porrectae, obtusae.

In Carniolia media non frequens.

Inter maxillas prominet lamina oblonga, obtusa. Valvæ proboscidis inferne articulatae, siphunculus fetaceus *).

*) Alias Species in ENTOMOL. CARNIOL. enumeratas omisi, cum structuram proboscidis in aridis speciminibus examinare non licuerit.

II.

DVBIA BOTANICA.

Qui liber a præiudiciis fundamenta illa considerat, quibus Rei Herbariæ Scriptores Systemata sua inædificarunt, videbit eosdem a propriis legibus passim declinantes, & Naturæ vim toties illatam, quoties adfinia Genera totis classibus seiuncta dubiisque characteribus insignita fuerunt. Arbitria hæc ostendunt defectus scientiæ, & difficultates creant discentibus insuperabiles, dum ambiguos edocti characteres plurimas plantas, nullo modo determinare, & ad Genera propria reducere possunt. Nec minoribus difficultatibus intricatam hanc partem Historiæ Naturalis nunc vident etiam Professores, qui usu edocti uno ore fatentur, certitudinem studii Botanici unice pendere a revelato illo Processu, quo Natura per gradus insensibiles adscendit ab individuo ad Genus, a Genere ad Classem. Hic ergo detegendus, & in eo imprimis desudandum, ut Genera Plantarum sibi invicem succedant, sedulo caventes, ne dissimilibus in unam Classem coactis arbitrio methodi artificialis iugo Natura prematur. Hanc viam ingressi sunt equidem multi & Classes naturales eruere conati sunt, verumtamen, an ea Systemata Botanica, quæ Natu-
ralia

alia dicuntur, revera sint talia, dubitare iubent Arbitria non pauca, naturæ minime consentanea, quæ in his passim occurrunt.

De his itaque hoc loco dicam, non eo animo, ut meritis Cl. Virorum quidquid detraham, sed ut exhortem Fructuosos ad amoenum hoc studium ulterius poliendum, cum nullum dubium in scientia naturali moveri queat, quod non aliquam adferet utilitatem.

Dubia circa Plantarum CLASSES

Tournefortii

Classis unico niti debet Fundamento, & quidem flori magis, quam fructui.

Sed Classes *Arborum* & *Fruticum* diversas a Classibus *Herbarum* sola facies, ac vita constituit, præter Naturam, ut patet ex Generibus, *Corni*, *Echii*, *Tournefortiæ*, *Azaleæ*, *Daturæ*, *Atropæ*, *Capsici*, *Solanæ*, *Sambuci*, *Apocyni*, *Salsolæ*, *Chærophyli*, *Bupleuri*, *Statice*, *Lini*, *Asparagi*, *Polygoni*, *Euphorbiæ*, *Sempervivi*, *Rubi*, *Cisti*, *Malvæ*, *Lavateræ*, *Hibisci*, *Polygalæ*, *Erythrinae*, *Coluteæ*, aliorumque.

Flos campaniformis non adest in *Polygonato*, *Rusco*, *Gentianis* nonnullis, *Rheubarbo*, *Campanula*, *Speculo*, *Rapunculo* etc.

Corollæ *Malvacearum* monopetalæ dicuntur, quæ *Linnaeo* pentapetalæ.

Corolla *Iridis* monopetala. MAGNOL. RUFF.
HALL. LINNAEO polypetala.

Pervinca caret corolla infundibuliformi, nec
eam habent *Veronicae* omnes.

Flos labiatus non est in *Mentha*, *Lycopo*, nec
flos flosculus in *Xanthio*.

Discrimen inter Flosculosas & Radiatas du-
bium reddunt genera *Perdicii*, *Chrysanthemi*,
Bidentis, *Tussilaginis*, *Senecionis*, *Cotu-*
lae, quae Plantas tam Radiatas, quam floscu-
losas comprehendunt.

Plantæ corollatæ & apetalæ totis Classibus in-
vicem male distinguuntur, ut inferius de-
monstrabo.

RAII Nulla est adfinitas inter
Verticillatas, & Gymnopolyspermas,
Multifiliquas & Contortas,
Malvaceas & *Anagallidem*. &c.

Quid sibi volunt Plantæ incertæ sedis?

Quare Arbores a Plantis seiunctæ?

RIVINI eiusque Sectatorum.

Plantis corolla regulari, adduntur Umbelli-
feræ, quibus petala æqualia & inæqualia.

Non sufficiens discrimen ponitur inter Caly-
cem, & Corollam; quod in systemate Co-
rollæ inædificato absolute requiritur.

HERMANNI Unifiliquis immiscent Multifili-
quas, aliaque habent mere arbitraria, &
incerta, quæ tædet persequi.

LINNAEI Staminum numerus non attenditur
in *Boerhavia* 1 - 2. *Valeriana* 1 - 4. *Rivina*
4 - 8. *Gentiana* 4 - 6. *Tamarice* 5 - 10.

Convallaria 4-6. *Achras* 5-6. *Pepli* 4-6. *Petiveria* 6-8. *Aesculo* 7-8. *Chlora* 8-12. *Polygono* 5-8. *Caesalpina* 5-10. *Trichila* 8-12. *Monotropa* 10-12. *Iussica* 8-10. *Dais* 8-10. *Cerastio* 5-10. *Spergula* 5-10. *Phytolacca* 8-20. *Lythro* 6-12. *Corrispermo* 2-5. *Cappari* 8 & plura. *Cassia* 5-10, *Gratiola* 4-5.

Staminum numerus defumitur ex numero antherarum fertilium, exemplo. *Curcumae*.

Sed contrarium observatur in *Dianthera*.

Staminum situs nonnullas Classes constituit, qui tamen negligitur in *Phytolacca*, *Crataeva*, *Cleome*.

Stylorum numerus Classes subalternas passim indicat, sed negligitur denuo in *Polygono*, *Trianthera*, *Reseda*, *Aconito*, *Nigella*, *Hyperico*, *Lino*, *Crino* &c.

Sexus est lapis fundamentalis Classium plerarumque, sed non attenditur in *Callitriche*, *Avena*, *Hordeo*, *Rhamno*, *Sanicula*, *Rumice*, *Cucubalo*, *Lychnide*, *Phytolacca*, *Spiraea*, *Clemati*, *Thalicthro*, *Artogia*, *Myriophyllo*, *Salice*, *Urtica*, *Carice*, *Echinophora*, *Artemisia*, *Guilandina* &c.

Nec constans deprehenditur in

Zea Mays, cuius flores masculos hermaproditos, non raro vidi.

Viburno Opulo, quid in hortis cultum flores omnes imperfectos quandoque producit.

Verratro nigro, quod in horto flores mihi protulit omnes hermaphroditos.

Parietaria Offic. quæ Flores hermaphroditos & masculos gerit. *Tourn.*

Masculos, femineos, & incompletos. *Ego.*

Myriophyllo. quod Monoicum. *Linn.*

Hermaphroditum. *Ludw.*

Polygamum. *Hall.*

Floribus hermaphroditis & femineis. *Ego.*

Atriplice Fl. Hermaphrodit. & femineis *Linn.*

Hermaphroditis, femineis, & masculis. *Hall.*

Acere. Camp. fl. Hermaphroditis & masculis. *Linn.*

masculis, femineis, & androgynis. *Hall.*

In una planta omnibus Hermaphroditis,
In alia hermaphroditis & masculis,
et denuo alibi masculis, cum rudimento
germinis, & hermaphroditis. *Ego.*

Corallinae, & affines emigrarunt e Regno Vegetabili; sed cur non etiam *Fungi* & *Lichenes*? Ex vermibus in stercore equino observatis, *Fungos* natos vidit *Müller*. Motum quendam vitalem in *Fungorum* seminibus aquæ innatantibus animadvertit *Münchhausen*. *Spongias* in novo syst. NAT. *Animalibus* adsociavit *Linn.* sed cur non est *Byssum*, *Conservam* &c. *Lichenis* Species in Ericetis

Frisiae a Meese visa, nunc Sertularia terrestris Linn. sed idem de aliis etiam *Lichenibus* dici posset. Analogiam *Fungos* inter & *Coraclia* demonstrabo in FL. CARNIOLICA. Si vero & *Fungos* ac *Lichenes* *Animalia* vocabis, quinam erunt limites inter duo Regna? nonne & sensus evidens in flaminibus *Parietariae*, *Berberis*, aliisque acu irritatis? nonne nifus spontaneus in capsulis *Oxiis*, *Balsaminae*, fructu *Elaterii*, siliculis *Sisymbrii*, *Cardamines*? Quæ causa flaccescentiæ foliorum in *Mimosis* attactis? nonne & hæ mortalis Naturæ membra, nonne animæ viventes in Genere suo? *Genes.*

HALLERI Distinctio Classica inter Plantas apetalas & petalis instructas, non videtur naturalis, nam,

Flores utriusque generis habent

Glaux. Tourn.

Peplis. Linn.

Ammania. Houston.

Penthorum. Linn.

Helicteres. Pluken.

Crateva. Linn.

Laetia. Löffling.

Fraxinus Tourn.

Corrispermum. Linn.

Dein, quid sit Calyx, & quid Corolla, adhuc incertum est; Sic involucrium primum Styli

Rhabarbari, Pimpinellae & Sanguisorbae calycem vocat. Tourn. corollam vero Linn.

Chrysosplenii - Hall. Linn. Tournef.

Amaranthi - Linn. Adans. Tourn.

Liliacearum.

Orchidum.

Zinziberum.

Eleagnorum.

Tithymalorum.

Adansonis Botanici alii omnes.

Obscura etiam videtur adfinitas *Plantarum Apetalarum.* Ordinis III. cum IV.

VI. cum VII.

VIII. cum IX.

Calyci florarum cum Malvaceis,

Diplostemonum cum Isoptemonibus Umbelliferis,

Nasturtium cum Papilionaceis,

Labiatarum cum Compositis,

Nonne & Genera diversissima, ex sola proportionem numerica staminum, ad segmenta, aut folia Calycis, vel Corollae, in unam classem coeunt, minime naturalem? ut v.

Veratrum, Nymphaea, Actea, Thalictrum,

Geranium, Linum, Lychnis, Sedum;

Saxifraga, Salicaria, Agrimonia, Chamænerion.

Ruta, Hypopitis, Vaccinium, Tamarix,

Pyrola, Acer, Staphyllodendron, Berberis?

GLEDITSCHII Classēs a varia Staminum insertione desumptæ, suis quoque difficulta-

tibus obnoxiae sunt, utpote artificiales;
nam

Genera adfinia totis Classibus invicem dis-
iunguntur, v. g.

Leucoium, Galanthum, aliasque *Liliaceas*
a *Narcisso, Bulbocodio* &c.

Crocum a *Colchico*.

Ericam & *Ledum* ab *Arbuto* & *Androme-
da*; & sic alia plurima, praesertim
cum numerus staminum Ordines con-
stituat.

Alfines Adans. & *Allium Hall.* stamina al-
terna petalis, alia vero thalamo imposita
gerunt.

Schinus medius videtur inter *Calycifloras*
& *Caryophyllaeas*.

An *Passiflora* & *Helicteres Linn.* Genera
gynandra sint, incertum adhuc.

Corollae laciniae genuinas Classes non consti-
tuunt, ut patet ex Generibus *Ilicis, Evony-
mi, Swertiae, Gentianae, Lauri, Cotyledo-
nis, Mesembryanthemi, Stelleriae, Oroban-
ches, Vallantiae*, aliisque. Dein & nimium
videtur arbitrium, petala habere pro laciniis,
quae Corollis monopetalis unice conve-
niunt.

Habitus pariter spurias Classes Naturales sup-
peditat; quis enim dixerit! facilem transi-
tum a *Compositis* ad *Gramina*, a *Gramini-
bus* ad *Palmas*, a *Palmis* ad *Lilia*, a *Lilia-*

seis ad *Ringentes*, ab *his* ad *Papilionaceas*, ab *Umbellatis* ad *Columniferas*, inde ad *Calycifloras*, *Fructifloras*, *Pauciflamineas*, & *Multiflamineas*; quinam hic nexus? quis Ordo Naturalis? an sic filo Ariadne Natura nuda protrahitur?

In ADANSONII Familiis optarent seiunctum ab *Aristolochiis* Ordinem II; Minus dissimilibus Plantis compositam Familiam *Pistachiarum*, *Muscis* aliam sedem adsignatam, *Portulacas* fructifloras apetalas *Ethagnis* adiunctas, *Castanearum* Ord. III, ad propriam Familiam amandatum, *Aroarum* Classem magis elaboratam. Dubios quoque Familiarum characteres reddere videntur.

Phalangium alpinum Iridis folio *Tourn.* fructum gerens ex tribus siliculis compositum ut *Scheuchzeria*.

Tamus Smilaci proximus.

Thesium Selagini adfines ob semen latens intra Calycem.

Nicandra Convolvulo nimis cognata.

Viola cum *Balsamina* magis, quam cum *Hermannia* & *Geraniis* adfinis.

Sparganium Catemariis &

Triglochin Scheuchzeriae proximum.

Duranta localis dispermis media inter *Verbenas* & *Personatas*.

Flaedera media inter *umbelliferas*, & *Ipomaeam campan.* LINN.

Gesneria toment. *Jacquin.* media inter *Capri-*
folia & *Verbenas*.

Ialaparum adfinitas cum *Blitis* obscura.

Malpighiae odoratae. *Jacquin.* caracter diver-
sus a caractere *Geraniorum*.

Resedae calyx persistens, nec fructus baccatus,
contra ingenium aliarum *Capparidum*.

Solandra Umbelliferis nonnullis adfinis.

Samoli fructus aliter locatus, ac in *Anagalli-*
dis.

Polygalae & *Elsotae* flos & fructus ab aliis
Triscotis diversus.

Tamarix defectu placentae & feminibus pap-
pulis separanda ab *Amaranthis*.

Lippiae & *Gesnerae* germen aliter collocatum,
ac in *Verbenis*.

GENERA.

Tournefortii *Primaria* constituit Flos & Fru-
ctus.

Secundaria etiam aliae Plantae partes, sic

1. *Radix* distinguit *Xiphion* ab *Iride*.

Iridem a *Sisyrinchio*.

Allium a *Cepa* & *Porro*.

Bistortam a *Fagopyro*.

Sed Species Plantarum diversis radicibus
donatae occurrunt in Generibus *Aristolochiae*,
Ranunculi, *Fumariae*, *Tithymali*,
Cotyledonis, *Apocyni*, *Symphyti*, *Cycla-*
minis, *Scrophulariae*, *Brassicae*, *Geranii*.

Bermundianae, Orobi, Orchidis, Dentis Leonis &c.

2. *Cortex* --- *Suberem* a *Quercu* & *Ilice*.
Qui alibi passim negligitur.

3. *Caulis* --- *Psyllium* a *Plantagine*.
Serpillum a *Thymo*.
Anacampseros a *Sedo*.
Cepam a *Porro*.
Dentem Leonis ab *Hieracio*.

Quæ regula fallit in *Convolvulo*, *Tithymalo*,
Apocyno, *Periclopa*, *Psillio*, *Lysimachia*,
Veronica, *Linaria*, &c.

4. *Lactis præsentia vel defectus* --- *Asclepiadem* a *Periclopa*

Thysselinum ab *Oreoselino*.

Sunt vero & aliæ plantæ in eodem Genere
lactescentes, & non lactescentes, ut in
Convolvulo, *Acere* &c.

5. *Foliorum structura* distinguit
Citreum a *Limone*, & *Aurantio*.
Genistellam a *Genista*.

— *numerus*

Lycopersicon a *Solano*.

Quinquefolium a *Fragaria*.

Tormentillam a *Quinquefolio*

Pinum & *Laricem* ab *Abiete*.

— *Superficies*

Althaeam a *Malva*.

— *incisuræ*

Anguriam a cæteris *Cucurbitaceis*

Colocynthis ab *adfinibus*.

Coronopus a *Plantagine*.

Dracunculum ab *Aro*.

Ptarmicam a *Millefolio*.

— *aculei*.

Cirsium a *Iacea*.

Genista a *Spartium* a *Genista* & *Spartio*.

Quæ discrimina denuo negliguntur in plurimis aliis Generibus.

6. *Involucrum* foliosum ad pedunculum.

Pulsatillam ab *Anemone*.

Quod non observatur in *Umbellatis*, *Corno*, aliisque plantis.

7. *Sapor* diversus.

Lapathum ab *Acetosa*.

Quæ nota alibi negligitur.

8. *Inflorescentia*.

Satureiam a *Thymbra*.

Polium a *Chamaedri*.

Chamaepitym a *Bugula*.

Polygonum a *Perficaria*.

Fagopyrum a *Perficaria*.

Panicum a *Milio*.

Sed in aliis Generibus non attenditur, exemplo *Veronicae*, *Convolvuli*, *Campanulae* &c.

9. *Spicae structura*.

Origanum a *Maiorana*.

10. *Calycis* superficies varia,
Agrimoniā ab *Agrimonoide*.
 — color *Filaginē* ab *Elychryso*.

11. *Corollae* figura sola constituit Genera
Mandragorae, *Auriculae Urfi*, *Centaurei*
min. *Omphalode*.

Quae non observatur in *Gentianis* & alibi.
 — color *Leucanthemum* a *Chrysanthemo*.

12. *Calcaris* praesentia vel defectus.
Linariam ab *Anthyrrhino*.
 Non sic in *Orchidibus*.

13. *Fructus* figura.
Blattariam a *Verbascō*.
Medicaginē a *Medica*.
Capnoidem a *Fumaria*.
 — Magnitudo.
Melongenā a *Solano*.

14. Numerus loculorum Capsulae
Ascyrum ab *Hyperico*.
Harnalam a *Ruta*.
Nelumbem a *Nymphaea*.

15. *Seminis* figura.
Barbam Caprae, ab *Ulmaria*.

Quae discrimina alibi passim negliguntur.

RAH Notae Generum clare sint, distinctae &
 & exacte definitae.

Fallit hæc regula in *Graminibus* iisque
 adfinibus.

Providendum ne Plantæ cognatæ separentur

Sed coniungit *Equisetum* cum *Mercuriali*.

Alehimillam cum *Atriplice*.

Asarum cum *Beta*.

Valerianam cum *Limonio*.

Granaillam cum *Cucurbitaceis*.

Veronicam cum *Cuscuta*.

Gladiolum cum *Pinguicula*.

Tithymalum cum *Plantagine*.

Nymphaeam cum *Tribulo*.

Sambucum cum *Hedera*.

Viscum cum *Rhamno*.

Berberim cum *Iasmino*.

Vitim cum *Evonymo* &c.

Character genuinus a flore vel fructu, in plantis, quæ has partes habent, commodissime accipitur.

Recessit ab hac lege in *Acetosa*, *Soncho*, *Auricula muris*, *Dente Leonis*, *Endivia*, *Coryza*, *Virga aurea*, *Doria*, *Carduo*, *Iacea*, *Cirsio*, *Panace*, *Foeniculo*, *Thysse-lino*, *Serpillo*, *Leguminosis*, *Coniferis*, *Iuliferis*, aliisque.

Et quis tolerabit *Pomiferis* adsociata Gene-ra *Passiflorae*, *Opuntiae*, *Rosae*;

Bacciferis immixtum *Evonymum*.

Gymnomonospermis adsociatam *Agrimoni-am* & *Pimpinellam*?

LINNAEI.

I. *Calyx* monophyllus & diphyllus in Spe-ciebus *Salviae*, *Nymphaeae*, *Geranii*.

Idem distinguit *Pinguiculam* ab *Utricularia*.
Burmammiam a *Tillandsia*.

Calycinorum dentium numerus diversus in
 Generibus *Marrubii*, *Molluccellae*, *Mi-*
mosae.

Idem distinguit, *Althaeam* ab *Alcea*, *Mal-*
vam ab *Alcea*.

Aristae praesentia distinguit *Festucam* a
Bromo.

Non sic in *Nardo*, *Cornucopia*, *Alopecu-*
ro, *Milio*, *Agrosti*, *Aira*, *Stipa*, *La-*
guro &c.

2. *Corolla* monopetala distinguit *Sambucum*
 a *Cassine*.

Cotyledonem a *Sedo*.

Non *Trifolia* monopetala a polypetalis
Corollae figura suppediat discrimen.

Asperulae a *Gallio*

Camerariae a *Plumeria*.

Eadem non observatur in *Gentianis*.

... limbus diversus dat characteres essentialiter
 distinguentes.

Echinem a *Ceropegia*

Rhododendron ab *Andromeda*.

Yuccam a *Tulipa*.

Sed iterum varius in Speciebus *Amaryllis*,
Lilii, *Antherici*, *Convallariae*, *Ericae*,
Rhododendronis.

... Segmenta numero variantia, in *Scabiosis*,
Asperulis, *Crucianellis*, *Tillacis*, *Evony-*

*mis, Swertiis, Gentianis, Stelleris, imo
& in eadem Specie Rutae graveol.
Monotropae hypopyt.*

Idem numerus distinguit *Jasminum* a *Nyctanthe*, & sola dispositio eorundem segmentorum separat *Centunculum* a *Plantagine*, *Moraeam* ab *Iride*.

Petalorum & calycinorum foliorum numerus varius in *Titea*, *Delphinio* *Thalictro*, *Adoni*, *Clusia*, *Lythro*, *Dryade* &c.

Idem alibi constituit Genus *Ascyri* diversum ab *Hyperico*.

Petala integra distinguunt *Arenariam* a *Stellaria*, *Spergulam* a *Cerastio*.

Sed eadem modo integra, modo bifida sunt in nonnullis Speciebus *Alfines* *Silenes*, *Agrostemae*, *Lychnidis*, *Geranii*.

3. *Nectarii* structura constituit characteres essentiales *Arabis*, *Heliophyllae*.

eadem variat in Spec. *Sisymbrii*, *Cardamines*, *Dentariae*; nec attenditur in *Tilia* & *Anthyrrino*.

numerus varius in *Fumaria*, *Delphinio*.

Sed sola nectarii figura distinguit Genera *Orchidis*, *Satyrii*, *Ophridis*, *Serapiadis*, *Cypripedii*, *Epidendri*, *Stapeliae*, *Cynanchi*, *Periplocae*.

4. *Stamina* declinata distinguunt *Rhododendron* ab *Andromeda*.

Non sic in *Epilobio*.

- basi processu donata in *Ocymo*, *Alyss*.
- Quo caracte non omnes Species horum Generum instructæ sunt.

5. *Fructus* figura dat unicum discrimen inter *Erysimum* & *Cheiranthum*.

Quod tamen non attenditur in *Bunias*, nec *Cheiranthus* *Erysim*-fructum habet *Erysimi*.

- horizontalis vel pendulus distinguit *Plumeriam* a *Cameraria*.

Secus ac in *Indigofora*.

- Structura constituit plurima Genera.

Quæ denuo negligitur in *Myagro*, *Draba*, *Clypeola*, *Glycine*, *Cappari* &c.

- Substantia diversa in Generibus *Lycii*, *Rhamni*, *Capparis*, *Acteae*, *Hyperici*, *Lobeliae*, *Bignoniae* &c.

Quæ tamen distinguit

Rumpsiam a *Cneoro*.

Rubiam a *Crucianella*.

Atropam ab *Hyosciam*. Scop.

Phylicam a *Rhamno*.

Paederiam a *Rauwolfia*.

Syringam a *Phylliraea*.

Dodecatheon, a *Cyclamine*.

Limoniam a *Thryalli*.

... locula varia in Generibus *Triglochin*, *Phyteumae*, *Argemones*, *Corchori*, *Delphinii*, *Aconiti*, *Clypeolae*, *Raphani*, *Sidae*,

dae, Glycines, Bunias, Cucubali, Silenes &c.

Dum alibi peculiariora Genera constituunt; nempe.

Convolvulum distinctum ab *Ipomaea*.

Mimuartiam distinct. a *Mollugine*.

Ixoram distinct. a *Pavetta*.

Petesiam distinct. ab *Ixora*.

Cardiam distinct. a *Laugieria*.

Triumphettam distinct. a *Pegano*.

Myrtum distinct. a *Psidio*.

6. *Capsulae inflatae distinguunt.*

Cardiospermum a *Paullinia*.

Leonticem a *Berberi*.

Et tamen figura capsulae non attenditur in Generibus *Cerastii, Rhizophorae*. Legumen quoque inflatum & non inflatum in Speciebus *Phatae & Astragali*, ut & calix in Speciebus *Hibisci*.

— valva unica & plures distinguunt *Scopariam* a *Rhacoma*.

Quae nota non observatur in *Corchoro*.

— dehiscendi modus varius in Genere *Anthyrrini*.

Qui tamen distinguit *Hedyotim* ab *Oldenlandia*.

7. *Seminum numerus varius in fructu Specierum Fumariae, Hedydari, Trifolii.*

Qui alibi separant *Viburnum* a *Sambucco*.
Rhus a *Cassine*.

Cissum ab *Hedera* & *Vite*.

Ligustrum a *Phyllyrea*,

Minuartiam a *Queria*.

Semen nudum & papposum in Speciebus
Valerianae, *Centaureae*.

quod tamen distinguit *Scirpum* a *Cypero*
Epilobium ab *Oenothera*.

— rostratum & muticum dispescit *Stellera* a
Passerina.

dum utrumque adest in Spec. *Tribuli*.

— caudatum & muticum in Spec. *Anemones*.
 Quae nota distinguit *Potentillam* a *Geo*.

8. *Receptaculum* paleaceum & nudum in Spec.
Scabiosae.

Non sic in multis aliis Generibus.

LUDWIGII *Monopetalis* non bene adnumerantur genera *Ziziphi*, *Rhamni*, *Frangulae*,
Malvacearum.

— regularibus. *Opulus*.

Numerus Stamina praefixus non adest in omnibus Speciebus *Mimosae*, *Boerhaaviae*,
Verbenae, *Valerianae*, *Gentianae*, *Polygoni* &c.

Trifilae non omnes Species *Polygoni*, *Resedae* &c.

Pentastilae non omnes Species *Lini*, *Sempervivi*, *Nigellae* &c.

ADANSONII leges in statuendis Generibus mihi ignotas esse fateor. Quaelibet differentia

undequaque petita, videtur *Cl. Viro* sufficiens ad novum Genus stabiliendum, Eius enim Familiae ostendunt Genera, quae sola constituit

Structura Radicis	6
Vaginae folii	3
Foliorum	7
Petiolorum	3
Involucri	6
Stipularum	1
Spathæ	3
Calycis	8
Petalorum	2
Staminum	3
Capsulæ	1
Solus Numerus fol. Involucri	4
fol. Calycis	3
Dentium eiusdem	9
Partium Calycis & Corollæ	12
Segmentorum Corollæ	4
Staminum	9
Nectarii	1
Tuberculorum in Cruciatis	2
Stylorum	3
Stigmatum	8
Germinum	2
Loculorum Baccæ	4
— Capsulæ	10
Valvarum capsulæ	2
Seminum	5

Sola figura Seminum	12
Nuclei	2
Thalami	1
Capsulæ	3
Corollæ	1
Sola superficies Calycis & Corollæ	4
Calycinorum segmentorum	1
Staminum	2
Seminis	3
Sola longitudo, maj. vel min. Calycis	2
& Corollæ	3
Staminum	2
Fructus	1
Solus situs Foliorum	2
Inflorescentiæ	2
Præsentia aut absentia Spathæ	2
Aristæ	6
Spinarum	3
Squamarum nectarearum	1
Tuberculorum nectar. in Cruc.	1
Calcaris	2
Involucri	3
Æqualitas vel Inæqualitas Segmento- rum Corollæ	2
Calycinorum dentium	2
Acuta, vel obtusa Calycis folia	3
Paleæ	1
Erecta vel exstantia Calycina folia	1
Longa aut brevia Eadem	1
Magnitudo & latitudo Foliorum	2

Unita vel distincta Stigmata.	I
Antheræ	2
Fructus - - - Baccatus	2
Spica - - - Foliosa vel nuda	I
Sola Inflorescentia	22

Cum vero nulla sit pars Plantæ, quæ Generis alicuius characterem essentialem constituere non possit, timendum sane, ne tractu temporis tot fere Genera introducantur, quot sunt species hucusque notæ, aut detegendæ sicque Chaos oriatur, quod nulla Memoria capere, aut retinere queat, ut optime advertit etiam Celeberr. *Adansonius* dum ait: *Quelle memoire pouroit suffire à tant de noms?* Prefac. P. 2. p. CIII.

Si vero nihilominus ultima Generis differentia a quocumque discrimine cuiuslibet Plantæ partis desumi deberet, tunc regula circa unum Genus stabilita, etiam ad alia extendi debet, in quibus eadem differentia observatur; Quod tamen non fecit Cl. *Adansonius*, nam, denuo alibi negligitur, v. g.

Numerus *Staminum*. In *Aparine Arbuto*,
Ageria, *Anthylli*, *Acacia*, *Alkanna*, *Bel-*
lucia, *Begonia*, *Viti*.

— *Segmentorum Corollæ*, in *Ageria*, aliisque Generibus.

— *Foliorum Calycis* in *Achras*.

Numerus *Stigmatum* in *Varronia*, *Convolvulo*, *Amarantho*.

- *Loculorum* Capsulæ in *Bandura*, *Agri-
monia Achras*.
- *Valvarum* Capsulæ, in *Atacton*, *Cera-
stio* &c.
- *Stylorum* in *Ascyro*.
- *Seminum* in quolibet loculo, in *Alliaria*,
Alyssonne, &c.
- *Germinum* in *Adoni*.

Structura *Fructus*, in *Bignonia* &c.

Corollae, in *Nicotiana*, *Polemonia*, *Con-
volvulo*, quæ minime *Personatae* sunt.

S P E C I E S.

Differentiæ illæ specificæ vitiosæ videntur, quæ

1. Repetunt characteres genericos subalternos
in Ordinibus expressos, aut exprimendos;
2. Obscuris terminis significatæ v. g.
Filago caule subdichotomo.
Teucrium foliis repando-ferratis.
Lathraea caule subterrestri.
Astragalus recto patulus.
Tussilago, thyrso fastigiato.
3. A Caractere nominali non distinctæ.
Glabra, *Herniaria* glabra.
Hirsuta, — hirsuta.
Octandra. *Petiveria* fl. *Octandris*.
Uniflora *Pyrola* scapo. uniflore.
Pinnata. *Staphyllaea* fol. pinnatis.

Oppositi folium. *Telephium* fol. oppositis.

Flava. *Hemerocallis* cor. flavis.

4. A caractere Classico alienæ, v. g.

Crataeva, fl. gynandris

Cleome, fl. gynandris.

icosistetrandis.

dodecandris.

Bignonia fl. Diandris.

Napaea fl. Dioicis.

Gratiola. Monier, fl. didynamis.

5. Nimis proluxæ.

MICHELI plurimæ.

PLUMIERI multæ.

PLUCKNETII non paucæ.

TOURNEFORTII nonnullæ.

LINNAEI plures, ut patet ex Spec. *Cyper*,

Geranii, *Mimosæ*, *Caricis*, *Orchidis*,

Gnaphalii, *Iustitiae* 2. 17. *Salviae* 12.

Comelinæ 7. aliisque.

6. Incertis notis donatæ v. g.

Callitriches verna, non semper gerit flores androgynos.

Veronica Bellidioides, caule binis etiam paribus foliorum, eodemque erecto, bifloro, trifloro, nec floribus semper corymbosis.

Lycopus Europ. Folia varia producit.

Rhamnus Ziziphus Fructum minime baccatum possidet.

Laserpitium trilobum. Alas habet ad semina nullas.

N O M I N A.

Nomina Patrum conservanda Græc. & Lat. LINN.

Sed legem hanc non ubique observavit
Vir Cl.

Sida. *Abutilon* *Avicen.*
Mimosa. *Acacia,* *Diosc.*
Galanthus *Atrokorion.* *Plin.*
Clypeola 3. 4. *Adufeton.* *Graec.*
Ægylops. *Agikon.* *Latin.*
Dactylis. *Amaxytis.* *Theoph.*
Leonurus. *Cardica.* *Galen.*
Geum. *Caryophyllata.* *Plin.*
Cneorum. *Chamaelea.* *Latin.*
Theligonum. *Cynecrambe.* *Latin.*
Momordica. *Elaterium.* *Diosc.*
Globularia. *Alupon.* *Diosc.*
Lenma. *Lenticula.* *Latin.*
Leontice. *Leontopetalon.* *Diosc.*
Statice. *Limonion.* *Diosc.*
Oxalis. *Oxys.* *Latin.*
Polyanthes. *Potos.* *Theoph.*
Rhodiola. *Rhodia.* *Diosc.*
Penea. *Sarcocolla.* *Diosc.*
Datura. *Anudron.* *Diosc.*
Vitex. *Agonon.* *Diosc.*

Nomina Patrum male applicata, iuxta
Cl. Adanson.

Acalypha Aristot. *Urtica* Plin. diversa ab *Acalypha* Linn. quæ *Ricinocarpus* Boerb.

Achras Theoph. *Pyrus*. Plin. diversa ab *Achras* Linn. quæ *Sapota*. Plumer.

Aeschynomene. Plin. *Mimosa*. Linn. ab *Aeschynomene*. Linn. quæ *Gaiurus*. Rumpf.

Ageratum. Diosc. *Millefolium* Plin. diversa ab *Agerato*. Linn. quod *Carelia*. Ponteder.

Aira. Diosc. *Lolium Veterum*. diversa ab *Aira* Linn. quæ alia Gramina denotat.

Anabasis Diosc. *Equisetum* Latin. diversa ab *Anabasi* Linn. quæ *Kali Species* Buxbaum.

& ab *Anabasi*. Belton. quæ *Ephedra* Tourn.

Arachne. Theoph. *Portulaca*. Tourn. diversa ab *Arachne*. Linn. quæ *Telephioides*. Tourn.

Andruata. Theoph. *Sonchus*. Latin. diversa ab *Andryala*. Linn. quæ *Eriophorus*. Vaillant.

Anthyllis. Diosc. *Centumgrana*. Caesalp. diversa ab *Anthylli*. Linn. quæ *Vulneraria*. Tourn.

ab *Anthylli*. Alpin. quæ *Craessa*. Linn.
ab *Anthylli*. Iacquin.

Arctopus Veterum. Reseda. Adans. diversa ab *Arctopo*. Linn.

Atractyllis. Theoph. *Cnicus*. Tourn. diversa ab *Atractylli*. Linn. quæ *Crocodilloides*. Vaill.

Atragene. Theoph. *Clematis*. Tourn. diversa ab *Atragene*. Linn.

- Atraphaxis*. Hipp. Atriplex. Plin. diversa ab *Atraphaxi*. Linn.
- Bacharis*. Diosc. Amellus. Trag. diversa a *Bachari*. Linn. quæ *Chilka*. Feuill.
- Bleknou*. Theoph. Pulegium. Brunfels diversa a *Blecho*. Linn.
- Bromos*. Diosc. Avena. Adans. diversa a *Bromo*. Linn.
- Bulbine*. Plin. Muscari. Tourn. diversa a *Bulbine*. Linn. quæ *Antherium*. Adans.
- Bunias*. Diosc. diversa a *Bunias*. Linn. quæ *Eruca*. C. Baub.
- Bunion*. Diosc. Napus. Linn. diversa a *Bunio*. Linn. quod *Bulbocastanum*. Tournef.
- Cactus*. Theoph. diversa a *Cacto*. Linn. qui *Cereus*. Dale.
- Calla*. Plin. diversa a *Calla*. Linn. quæ *Provenzalia*. Petit.
- Caltha*. Plin. Calendula. Brunfels. diversa a *Caltha*. Linn. quæ *Populago*. Tabernem.
- Cameraria*. Latin. Cucurbita. Morison. diversa a *Cameraria*. Dillen. quæ *Montia* Michel.
- Cassythia*. Theoph. Cuscuta. Camerar. div. a *Cassythia*. Linn. quæ *Rombut*. Rumpf.
- Cenchrus*. Theoph. Milium. Tourn. diversa a *Cenchrus*. Linn. quæ *Panicastrella*. Michel.
- Centunculus*. Plin. Centone. Caesalp. diversa a *Centunculo*. Linn. qui *Anagallidastrum*. Michel.

Cereis. Graec. Populi Species. Tourn. diversa a *Cerci*. Linn. quæ *Siliquastrum*. Gesn.

Chironia. Diosc. Raponticum. Trag. diversa a *Chironia*. Linn. quæ *Rapuntio* ad finis Breyn.

Cissus. Diosc. Hædera. Botanic. diversa a *Cissa*. Linn.

Cnicus. Theoph. Carthamus. Tourn. diversa a *Cnica*. Linn. & Tourn.

Cemmarum. Theoph. Arbutus. Plin. diversa a *Comaro*. Linn.

Combretum. Plin. Iuncoides Michel. diversa a *Combreto*. Loeff. quod *Aetia*. Adans.

Corymbium. Diosc. Lychnis. Tourn. diversa a *Corymbio*. Burman. quod *Centaurea*. Adans.

Crinon. Diosc. Lilium. Tourn. diversa a *Crino*. Linn. quod *Lilio - Asphodelus*. Comelin.

Craton. Theoph. Ricinus. Tourn. a *Croton*. Linn. quod *Tiliae grana*. Officin.

Cunila. Diosc. Origanum. Tourn. a *Cunila*. Linn. quæ *Mappia*. Heist.

Cynomorion. Diosc. Orobanche. Tourn. div. a *Cynomorio*. Rumpf, quod *Cynometra*. Linn.

Daphne. Latin. Laurus. Tourn. div. a *Daphne* Linn. quæ *Timelaea*. Tourn.

Distamnus. Diosc. Origanum Tourn. divers. a *Distamno* Linn. qui *Fraxinella*. Tourn.

Dodecatheon. Plin. Primula. Tourn. divers. a *Dodecatheon* Linn. quod *Meadia* Catesb.

Draba. Diosc. Nasturtii Species. Tourn. diversa a

Draba. Linn. quæ *Gansblum*. Gesn.

Echites Diosc. *Echium*. Tourn. diversa ab *Echite*.

Iacquin. quod *Nerium* Brown.

Ephemerum Diosc. Iridis Species. Tourn. ab *Ephe-*

mero. Tourn. quod *Tradescantia*. Linn. •

Elate Theoph. *Abies*. Tourn. div. ab *Elate*. Linn.

quæ *Palmae* Genus.

Elymus Diosc. *Panicum*. Tourn. div. ab *Elymo*.

Linn. qui *Sitospelos*. Theoph.

Eranthemum Diosc. *Camomilla*. Officin. diversa ab

Erantbemo. Linn. quod *Ephemerum*. Herm.

Erigeron. Plin. *Senecio*. Tourn. div. ab *Erigerone*.

Linn. quod *Conyzella*. Dillen.

Erinus. Diosc. *Rapunculus* Tourn. div. ab *Erino*.

Linn. qui *Ageratum*. Tourn.

Fagus. Plin. *Quercus*. Botan. div. a *Fago*. Tourn.

Gethyllis. Theoph. *Porrum*. Tourn. div. a *Gethylli*.

Linn. quæ *Abapus*. Adans.

Glinos. Theoph. *Acer*. Tourn. div. a *Glino*. Linn.

quæ *Rolofa*. Adans.

Gnidia. Graec. *Urtica*. Tourn. div. a *Gnidia*. Linn.

quæ *Strutia*. Royen.

Helianthus. Plin. *Helianthemum*. Tourn. div. ab

Heliantha. Linn. qui *Corona Solis*. Tourn.

Helxine. Diosc. *Parietaria*. Tourn. div. ab *Helxi-*

ne. Linn. quæ *Polygoni* Species.

Hippuris. Diosc. *Equisetum*. Botan. div. ab *Hippu-*

ri. Linn. quæ *Limnopence*. Cordi.

- Holcus*. Plin. *Hordei Species*. Tourn. div. ab *Holco*. Linn. quod *Sorgum*. Ital.
- Holosteum*. Diosc. *Plantago*. Tourn. div. ab *Holosteo*. Linn. quod *Meiera*. Adans.
- Horminum*. Hipp. *Salvia*. Plinii. div. ab *Hormino*. Linn. quod *Gallitrichum*. Moris.
- Iasione*. Theoph. *Campanula*. Tourn. div. ab *Iasione*. Linn. quæ *Ovilla*. Camerar.
- Ixia*. Theoph. *Viscum*. Tourn. div. ab *Ixia*. Linn. quæ *Belamkanda*. Hort. Malab.
- Ilex*. Virgil. *Querci Species*. Linn. div. ab *Illice*. Linn. qui *Aquifolium*. Tourn.
- Isopyron*. Diosc. *Trinitas*. Matth. div. ab *Isopyro*. Linn. quod *Olfa*. Adans.
- Melia*. Teoph. *Fraxinus*. Tourn. div. a *Melia*. Linn. quæ *Azedarak*. Avicen.
- Memecylum*. Theoph. *Arbuti Species*. Tourn. div. a *Memecylo*. Linn. quod *Valikaba*. Adans.
- Mimulus*. Plin. *Crista Galli*. Rivin. div. a *Mimulo*. Linn. qui *Digitalis Species*. Moris.
- Myrica*. Theoph. *Tamarix*. Tourn. div. a *Myrica*. Linn. quæ *Gale*. Petiver.
- Myrsine*. Graec. *Myrthus*. Latin. div. a *Myrsine*. Linn. quæ *Leucoxylon*. Boerb.
- Nardus*. Plin. *Sireae Species*. Rumpf. div. a *Nardo*. Linn. quod. *Graminis* genus.
- Ochna*. Theoph. *Pyrus*. Tourn. div. ab *Ochna*. Linn. quæ *labotapita*. Plum.
- Olyra*. Graec. *Secale*. Tourn. div. ab *Olyra*. Linn. quæ *Mapira*. Adans.

Osyris. Diosc. *Casia*. Clus. div. ab *Osyri*. Gmelin.
quæ *Nitraria*. Schob.

Paiderota. Plin. *Chaerophyllum*. Tourn. div. a *Pae-*
derota. Linn. quæ *Bonarota*. Michel.

Panax. Theoph. *Pastinaca*. Tourn. div. a *Panace*.
Linn. qui *Araliastrum*. Vaill.

Parthenium. Diosc. *Matricariae* Species. Tourn.
div. a *Parthenio*. Linn. quod *Hysterophorus*.
Vaillant.

Paspalum. Hipp. *Milium*. Tourn. div. a *Paspalo* Linn.
quod *Gramen mannae*. C. Baub.

Phaca. Diosc. *Ervi* Species. Linn. div. a *Phaca*.
Linn. quæ *Astragaloides* Tourn.

Phascum. Theoph. *Tremella*. Dillen. div. a *Phasco*.
Linn. quod *Sphagni* Species Dillen.

Phlox. Theoph. *Lychnis*. Tourn. div. a *Phlox* Linn.

Phryma. Plin. *Ferula*. Tourn. div. a *Phryma* Linn.
quæ *Leptostachya* Michel.

Phyteuma. Latin. *Scabiosa*. Tourn. div. a *Phyteuma*.
Linn. quæ *Rapunculus* Tourn.

Pelecinus. Diosc. *coronillae* Species Linn. div. a *Pe-*
lecino Tourn. qui *Bisserula* Linn.

Pentapetes Theoph. *Quinqueselium*. Tourn. div. a *Pen-*
tapete Linn. qui *Velaga* Adans.

Peplis. Diosc. *Tithymali* Species. Tourn. div. a *Pepli*.
Linn. quæ *Glaucoides* Michel.

Pieris. Diosc. *Cichorium*. Tourn. div. a *Pieri* Linn.
quæ *Hieraciastrum* Heist.

- Polycnemum* Diosc. *Clinopodium*. Tourn. divers. a
Polycnemo Linn. quod *Camphorata* Lobel.
- Polypremum*. Plin. *Valerianella*. Tourn. div. a *Polypremo* Linn. quod *Kleiera* Adans.
- Potos*. Theoph. *Tuberosa*. Heist. div. a *Potos* Linn.
 quod *Tapanava* Rumpf. .
- Prasium*. Theoph. *Marrubium*. Tourn. div. a *Prasio*
 Linn. quod *Levina* Adans.
- Racoma*. Plin. *Centaurium*. Comelin. div. a *Racoma*
 Linn. quæ *Crossopetalon* Brawn.
- Rhexia*. Plin. *Lithospermum*. Tourn. div. a *Rhexia*
 Linn. quæ *Alifanus* Pluk.
- Rhododendros*. Diosc. *Nerium*. Tourn. div. a *Rhododendro* Linn. quod *Chamærhododendron*,
 Tourn.
- Samyda*. Theoph. *Betula*. Tourn. div. a *Samyda*
 Brown. quæ *Guidonia* Linn.
- Sanguinaria*. Plin. *Polygonum*. Tourn. div. a *Sanguinaria* Linn. quæ *Belhaunosia* Saracen.
- Schinus* Diosc. *Pistaciae* Species. Tourn. div. a *Schino* Linn. qui *Molle* Clus.
- Scorpiuros*. Diosc. *Heliotropium*. Tourn. div. a *Scorpiuro* Linn. qui *Scorpioides* Tourn.
- Selago*. Plin. *Cruzetta*. Loeff. div. a *Selagine* Linn.
 quæ *Vormia* Adans.
- Sida* Theoph. *Nymphaea*. Tourn. div. a *Sida* Linn.
 quæ *Abutilon* Avicen.
- Sisyrinchium*. Theoph. *Iris*. Linn. div. a *Sisyrinchio*
 Linn. quod *Bermundiana* Tourn.

Strychnus. Diosc. *Solanum*. Tourn. div. a *Strychnos* Linn. quod *Genipa* Tourn.

Thelygonum. Theoph. *Mercurialis*. Tourn. div. a *Thelygono* Linn. quod *Cynocrambe*. Latin.

Tetragonia. Theoph. *Evonymus*. Tourn. div. a *Tetragonia* Linn. quæ *Tetragonocargos* Comel.

Tridax. Theoph. *Lactucæ* Species. Tourn. div. a *Tridax* Linn. qui *Bartolina*. Adans.

Zea. Diosc. *Triticum*. Tourn. div. a *Zea*. Linn. quæ *Mays*. Tourn.

Sed & *Acanthus*. Recent, non est *Acanthis*, *Acantha*. Plin. Diosc. Columell.

Apluda. Recent, erat olim *Frumenti* *furfur*. Aul. Gell.

Arctium. Rec. diversum ab *Arctio* Diosc. cui semen *Crimino* parvo simile.

Byssus. Rec. fuit *Linum* Antiquorum, & quidem præstantior pars eiusdem. *Marchandier*.

Cistus. Rec. *Veterum Rosæ*, vel *Hederæ* Species. Suid.

Elvela. Rec. diversa ab *Eluella*. Ciceron.

Evonymus. Rec. Non *Evonym*. Theoph. cui fructus *Sesami* folliculo similis, & folia noxia *Pecoribus*.

Gladiolus. Rec. Erat *Ireos* Spec. *Graec*. quæ *Hycinthus* Columell. Pallad. & *Xyphium* Diosc.

Lotus. Rec. Non est *Lotus* *Graec*. Suid. *Quintilian*.

Mirica. Rec. diversa a *Mirica Veterum*, quæ
Tamarix, *Salmas*, *Suid.* *Serapion*.

Mellitis. Rec. Nomen arbitrarium: Sed cur non
Melitaena, quæ vox exstat apud *Diesc.*
 et si *Melissam* intelligat, aut *Melissophyllon*
Latin. *Apiastrum* aut *Citraginem*?

Oenanthe. Rec. *Graec* *Flos Labruscae*. *Salmas.*
 seu *Vitis*, *Suid.* vel alia Planta foliis *Pastina-*
nacae & Semine *Attriplicis*. *Diesc.*

Phleum. Rec. Non *Φλεον Veterum*, quod *Eryo-*
phorum Linn. Vide *Salmas.*

Et sic porro de aliis multis, quæ enarrare longum
 nimis foret.

Nomina Generica absque summa necessitate
 mutari non debere Botanici omnes uno
 ore fatentur. Fecit tamen hoc *Cl. Adan-*
son. in his Generibus.

Helonias Linn. *Abalon. Adanson.*

Bulbocodium — *Abandon.* —

Cinna. — *Abola.* —

Myrsine. — *Ageria.* —

Orontium. — *Amidena.* —

Othonna. — *Aristotela.* —

Tridax. — *Bartolina.* —

Ptelea. — *Bellurtia.* —

Passerina — *Belvala.* —

Lecythis. — *Bergenia.* —

<i>Asteriscus.</i>	<i>Linn.</i>	<i>Borikia.</i>	<i>Adans.</i>
<i>Lepidium.</i>	—	<i>Kandis.</i>	—
<i>Vella.</i>	—	<i>Carietera.</i>	—
<i>Trigonella.</i>	—	<i>Kentia.</i>	—
<i>Peplis.</i>	—	<i>Chabrea.</i>	—
<i>Blaeria.</i>	—	<i>Kolbia.</i>	—
<i>Protaea.</i>	—	<i>Conscarpus.</i>	—
<i>Subularia.</i>	—	<i>Konsana.</i>	—
<i>Melica.</i>	—	<i>Dahukon.</i>	—
<i>Atamantia.</i>	—	<i>Dela.</i>	—
<i>Iva.</i>	—	<i>Denira.</i>	—
<i>Gnidia.</i>	—	<i>Dessenia.</i>	—
<i>Dirca.</i>	—	<i>Dofia.</i>	—
<i>Omphalea.</i>	—	<i>Duchola.</i>	—
<i>Monnieria.</i>	—	<i>Ertela.</i>	—
<i>Axyris.</i>	—	<i>Eurotia.</i>	—
<i>Zizania.</i>	—	<i>Farbis.</i>	—
<i>Phlox.</i>	—	<i>Fonna.</i>	—
<i>Andryala.</i>	—	<i>Forneon.</i>	—
<i>Tinus.</i>	—	<i>Gillena.</i>	—
<i>Phascum.</i>	—	<i>Green.</i>	—
<i>Cletara.</i>	—	<i>Iunia.</i>	—
<i>Prasium.</i>	—	<i>Levina.</i>	—
<i>Tetragonia.</i>	—	<i>Ludolfia.</i>	—
<i>Hypnum.</i>	—	<i>Luida.</i>	—
<i>Olyra.</i>	—	<i>Mapira.</i>	—
<i>Cecropia.</i>	—	<i>Ambaia.</i>	—
<i>Baccharis.</i>	—	<i>Marsia.</i>	—
<i>Holosteum.</i>	—	<i>Meira.</i>	—
<i>Mimulus.</i>	—	<i>Monavia.</i>	—
<i>Dracontium.</i>	—	<i>Monstera.</i>	—

Cenchrus. Linn. *Nasia.* Adans.
Phyllis. — *Nobula.* —
Horminum. — *Pasina.* —
Eranthemum. — *Pigafetta.* —
Glinus. — *Rolosa.* —
Alphalatus. — *Scaligera.* —
Pectis. — *Seala.* —
Hydnum. — *Somitum.* —
Verbesina. — *Tepium.* —
Crepis. — *Tolpis.* —
Selago. — *Vormia.* —
Limeum. Burman. *Linscotia.* —
Ortega. Loeß. *Morina.* —
Clusia. Boerh. *Altora.* —
Androsace. Tourn. *Amadea.* —
Combrettum. Loeß. *Aetia.* —
Stukium. Brown. *Athenea.* —
Arctopus. Burman. *Apradus.* —
Lecythis. Loeß. *Bergena.* —
Barbilus. Brown. *Barola.* —
Cæsalpina. Plum. *Campechia.* —
Byssus. Michel. *Karta.* —
Ceramianthemum. Donat. *Ceramnion.* —

Nomina Provincialia Generibus inposita a Cl.
 Adansonio.

Egypt. 8.	Zeilan. 10.	Bram. 20.
Arabic. 12.	Maur. 1.	German. 2.
Malabar. 89.	Brasil. 11.	Indica 5.

Americ. 14.	Ital. 9.	Turc. 1.
Gall. 4.	Iapon. 9.	Belg. 2.
Senegall. 5.	Sinens. 2.	Madagasc. 1.
Officin. 5.	Perfic. 1.	Celt. 1.
Javan. 1.		

Alibi vero Provincialia nomina postponit illis,
quæ a Botanicis introducta fuerunt.

<i>Agave.</i> Linn.	<i>Pita.</i> Americ.
<i>Ananas.</i> Tourn.	<i>Kapa-Tsiakka.</i> Malabar.
<i>Berleria.</i> Plum.	<i>Colaſſo.</i> Bram.
<i>Boerhaavia.</i> Vaillant.	<i>Talu-dama.</i> Malab.
<i>Bauhinia.</i> Plum.	<i>Canschenapou.</i> Malab.
<i>Bisserula.</i> Linn.	<i>Retau.</i> Gall.
<i>Boletus.</i> Tourn.	<i>Morille.</i> Gall.
<i>Breynia.</i> Plum.	<i>Badukka.</i> Malab.
<i>Coriaria.</i> Niſſol.	<i>Redoul.</i> Gall.
<i>Casuarina.</i> Rumpf.	<i>Aisamara.</i> Amboin.
<i>Cornutia.</i> Plum.	<i>Midi.</i> Zeilan.
<i>Digitalis.</i> Tourn.	<i>Aralda.</i> Hispan.
<i>Douglassia.</i> Houſt.	<i>Aſimena.</i> Madagaſc.
<i>Durio.</i> Acoſt.	<i>Baran.</i> Ind.
<i>Emblika.</i> Rumpf.	<i>Nilika-maram.</i> Malab.
<i>Phantis.</i> Linn.	<i>Potha.</i> Zeilan.
<i>Flagellaria.</i> Linn.	<i>Panambu.</i> Malabar.
<i>Genipa.</i> Tourn.	<i>Caniram.</i> Malab.
<i>Grevia.</i> Linn.	<i>Kouradi.</i> Malab.
<i>Guaiaua.</i> Tourn.	<i>Pela.</i> Malab.
<i>Gundelia.</i> Tourn.	<i>Hacub.</i> Arab.
<i>Ionſonia.</i> Adanſ.	<i>Onboneri-Karib.</i>
<i>Lobelia.</i> Plum.	<i>Kingheda.</i> Zeilan.

Hugonia. Linn. *Moderakanni*. Malab.
Daphysa. Jacquin. *Vivaseca*. Cartagen.

Eaque ipsemet reprobatur, dum ait, — d'ailleurs ces noms changent tous les jours dans une même langue; non abolit les anciens, on en voit naître de nouveaux de-la la nécessité d'établir une langue universelle. *Praefac.* p. CXXIV. & alibi denuo — cette confusion des langues aura de fâcheuses suites *Ibid.* p. CLXXII.

Cognomina Hominum Generibus inposita ea sola legitima sunt, de quibus constat, Rem Herbariam Opere Botanico, aut Invento quodam, illustratam fuisse; Hinc spuria censenda nomina.

MOECENATVM *Eugenia*, *Cliffortia*, *Borbonia*, *Maurocenia*, *Fagonia*, *Swietenia*, *Phelypaea*, *Farnesia*, &c.

AMICORVM, aliorumque. *Bonarota*, *Franka*, *Blasia*, *Buccaferrea*, *Laurentia* *Papia*, *Ricia*, *Salvinia*, *Tozzia*, *Aquartia*, *Strumpfia*, *Lau-gieria*, *Morina* *Aubrieta*, *Bel-luccia*, &c.

Restant adhuc nomina inponenda Botano-phyllis non paucis, quos inter *Willichius*, *Turra*, *Ginani*, *Covolo*, *Wernischek*, *Marati*, *Batara*, *Ascanius*, *Gry-*

selini, Kaelpiri, Matani, Wilke, Wulff, Caylus, Kniphoff, Russel, Hugues, Blackston, Pomet, Lochner, Lecaen, Spon, Ioselin, Causeberg, Ionston, Kölreuter.

Excludantur protervæ Simiolæ & petulantæ Satyri.

Nomina Specifica trivialia. Dicta summe necessaria, sanctissime retinenda, cum differentia specifica confundi non debent, hæc enim incerta plerumque est & mutabilis; Ex his quædam sunt

1. INSTRUCTIVA. V. g.

Dentaria Enneaphyllos. Lobel.

Orchis bifolia. Thal.

Lamium maculatum. C. Bauh.

Hypericum supinum. Dodon.

Cytisus incanus. Gerard.

Plantago uniflora. Linn.

2. COMPARATIVA. V. g.

Cynosorchis maior, media, minor. C. Bauh.

Ornithopodium perpusillum. Lobel.

Polygonatum Latifolium. Chus.

Balsamum Lentiscifolio. Bellon.

Alyssum minimum. Tourn.

Dolichos altissimus. Linn.

3. ARBITRARIA. v. g.

Verbascum Masc. & femina. *C. Bauh.*

Orobis Pannonicus. *Clus.*

Onobrychis altera. *Dodon.*

Samolus Valerandi. *I. Bauh.*

Veronica alpina. *Linn.* nam & aliæ
sunt alpinae.

Lichen. 1. 2. 3. *Lobel.*

Fonna a. e. i. o. u.

ba. be. bi. bo. bu, *Adansf.*

Porrum sativum. *Plin.*

Chenopodium Henricus. *Linn.*

Geranium Robertianum. *C. Bauh.*

Conyza Anthelmintica. *Linn.*

Carduus Benedictus. *Brunsfel.*

Gratiola Monnieria. *Iacquin.*

Millefolium stratiotes. *Cord.*

Aparine Rubia. }

Mollugo. } *Adansf.*

Galion Gallerion. }

Galation. }

Quod idem ad *Gallium* Rubioidis }

Molugo. }

Aparine &c. }

Linn.

Linnaei nomina trivialia genuina 2982.

Omniium Specierum *Tournefortiae*,

Randiae, *Polemonii*, *Roelae*, *Cyno-*

carpi, *Cestri*, *Achyranthes*, *Rau-*

woffliae, *Plumeriae*, *Herniariae*,

Staphyllaeae, *Bosellae*, *Maherniae*,

*Sibbaldiae, Pontederiae, Leusonii
Uvulariae, Asphodeli, Frankeniae,
Trillii, Petiveriae, Chlorae, Passerinae,
Bauhiniae, Trianthemae,
Royaenae, Phytolaccae, Mesembryan-
themii (unica Specie excepta) Bal-
lotae, Mollucellae, Dentariae, Ure-
nae, Glycyrrhizae, Pothos, Lonchi-
tis, Phasci.*

*Linnaei nomina trivalia comparativa 1829.
- - - - - arbitraria 2601.*

SYNONIMA.

Ex tam stupenda copia Synonymorum, quæ in Botanicorum libris passim leguntur, qualia unquam Res Herbaria supsit incrementa? Quod ille primus invenerit, alter descripserit, quod ille hanc differentiam proposuerit, alius autem aliam, quid inde discimus? Per plures annos in amplissima Bibliotheca desudandum illi est, qui individui cuiusque definitiones omnes compilare valuerit. Laudo LINNAEVM, qui hoc non fecit. Referatur Planta ad suum Genus, proponatur ultima eius differentia & addatur brevis descriptio ac figura perfecta, & hoc sufficiet, ad hoc ut Planta a congeneribus distingui possit,

Iam quilibet fere Scriptor nescio quo gloriæ ardore percitus, nova nomina Plantis im-
po-

nit, nova rerum discrimina profert, ut inutili gravata pondere, corruat eo certius incepta domus.

Rem Herbariam non perficiunt Nomina, sed observationes & descriptiones accurate. Sufficeret itaque cognitis Speciebus addere pauca Synonyma, ex iis Authoribus desumpta, quæ certiora earundem discrimina nobis reliquerunt.

TERMINOS.

Dubia circa terminos Artis non pauca etiamnum vigent; en aliqua.

Foliola floribus interposita in *Dracotephala* & adfinibus

Adanson folia vocat *Linnaeus*. *Brasceas*.

Involucrum commune florum in Palmis

Adanson. *Vaginam*. *Linnaeus* *Spatham*.

Involucrum unicum, vel externum germinis aut styli in Palmis Liliaceis, Orchidibus, Elaeagnis, Thymellaeis floriferis, Helleboro, Trollio, Ifopyro, *Rhaedia*, *Monotropa* &c.

Adanson. *Calycem*. *Linnaeus* *Corollam*.

Calycem communem compositarum

Adanson. *Corollam*. *Linn*. *Involucrum*.

Involucri germinis segmenta tria interiora *Cassytæ*

Jacquin Petala.

Calycem.

Partes eas floris, quas Nectaria vocat in *Cherleria*, *Helleboro*, *Narcisso*, *Linn.*
Petala dicuntur a *Ludw. Rajo.*
Adansf.

Asclepiadis Nectaria. *Linn.* filamenta vocat,
Adansf.

Cucurbitacearum fructus dicuntur Poma a
Linn. baccae ab *Adansf.*

Capsula vocatur *Nux Quercina* ab *Adansf.*

Legumen Colluteae a *Tourn.*

Bacca Randias & Sloaneae a *Ludw.*

-- *Pinguin. Dillen.* ab *Adansf.*

-- *Nux Hamemelis* *Ludw.*

Fructus illi, quos *Linnaeus* appellat *Drupas*,
sunt *Baccae* *Adansf.*

Semina Fragariae, Rosae, Alchymillae, Dryadis, Plumbaginis, Labiatarum, & Rosarum. Sect. 2. *capsulas* esse ait *Adansf.* *Semina* vero nuda *Linnaeus* & alii.

Semina Verbenae & adfinium, pro fructu simplici, in grana 2 - 4 secedente habet
Adansf.

Linnaeus confundit idæam *Pomi* & *Baccae Cucurbitaceis.*

Pomi & *Drapæ* in *Eugenia.*

Baccae in *Crambe, Gronovia, Trientali* &c.

Capsulae in *Geranio.*

Seminis in *Cerinth.*

Sed cui haec adscribemus nisi temporum, in quibus omnia mutantur & abolentur, iniquitati. I. *Bank.*

In tanta opinionum varietate, in tanta rerum incertitudine, quid ergo statuendum? Classes Plantarum esse Naturales docent *Musci*, *Liliaceae*, *Gramina*, *Umbelliferae*, *Labiatae*, *Compositae*; Hæc itaque quærendæ, detectis specierum adfinitatibus, secundum leges Naturæ iudiciose eruendas. A primo itaque germinationis momento, usque ad perfectam seminis maturitatem omnia observanda in quolibet individuo, ut sic Posterī materiem habeant pro stabili ædificio. Errabis enim, si dixeris radices adeo diversas, ab Authore Naturæ incassum conditas, tot foliorum formas frustra creatas, totque facies, rebus inpressas nequaquam attendendas. Vidisti calycem, petala, stamina, stylos, fructum, & semen, an ideo putas te omnia vidisse, quæ ad stabiliendum Genus Naturale requiruntur? Nequaquam: Quælibet pars Plantæ sedulo examinanda; modus nascendi, adolescentia, nuptiarum, gestationis, partus, vitæ tempora probe adnotanda, si vis nosse Naturam. Sed hoc opus est non unius hominis, non unius ævi. Hinc necessitas characterum artificialium pro statuendis Generibus ea lege adsumptorum, ut non immisceantur v. g. Monoicæ aut Dioicæ cum Hermaphroditis, non Monogyniæ cum Polygynis, nec Monandriæ cum Polyandris. Cum ergo methodus quælibet imperfecta, & Ars de novo incipienda sit.

Quaeritur I. Quomodo stirpes ordinandæ?

Dividantur in *Tribus* denominandas a peritioribus Botanicis

Tribus in *Gentes*.

Gentes in *Familias*.

Familiae in *Cohortes*.

Cohortes in *Genera*.

Genera in *Ordines*.

Ordines in *Species*. v. g.

TRIBVS *Tournefortii*.

Plantæ monocotyledones, quibus *Folia* alterna, plerumque integerrima, basi caulem amplexantia; *Stamina* non plura, quam *segmenta* aut *foliola* involucri floralis sæpius speciosi; *styli* non plures, quam *locula* fructus; *stigmata* non plura, quam *stamina*; *Fructus* trilecularis.

Gens I. *Lilia*.

Indoles herbacea. *Stamina* tot, aut duplo pauciora, quam *segmenta* involucri floralis.

Familia I. *Hypocarpia*. f. Fructu supero.

Cohors I. *Staminibus* liberis, seu cum foliolis involucri non cohærentibus.

Genus I. *Iuncus*. *Stamina* 6. *Stigmata* 3.

Ord. 1. *Casp.* loculis monospermis. *Iuncus*, *Tourn.*

Ord. 2. *Casp.* loculis polyspermis. *Iuncoides*. *Michel.*
Abama, *Adans.*

Genus 2. *Sparganium*. Invol. foliola tot,
quot stamina 3 - 6.

Stigmata tot, quot sunt locula fructus monosperma. Flores Monoici.

Genus 3. *Veratrum*. Stigmata tot, quot locula fructus.

Ord. 1. Caps. loculis monospermis
Triglochin. C. Bauh.
Scheuchzeria Linn.

Ord. 2. Caps. polyspermis.
Veratrum Tourn.
Butomus Tourn.

Genus 4. *Vachendorfia*. Involucris foliola inæqualia. Stamina tria.
Vachendorfia. Linn.
Commelina. Plum.

Genus 5. *Tradescantia*. Stamina sex.
Stigma unum.

Ord. 1. Cor. monopetalis. *Aloe. Tourn.*
Yucca. Dillen.

Ord. 2. Cor. polypetalis.
Tradescantia. Linn.
Acorus. Diosc.
Phalangium. Tourn.
Anthericum. Theoph.
Scilla. Latin.

Genus 6. *Lirium*. Invol. campanulatum,
6-phylum: foliolis omnibus vel alternis fulco nectareo ad basin.

Ord. 1. Stigmate unico. *Gloriosa*. Linn.
Erythronium. Linn.

Ord. 2. Stigmate trigono. *Lilium*. Royen.
Tulipa. Tourn.

Ord. 3. Stigmate trifido. *Fritillaria*. Linn.
Uvularia. Brunfels.

Genus 7. *Albuca*. Invol. foliola sex: interioribus tribus emarginatis. Stamina tria maiora. *Albuca*. Linn.

Genus 8. *Medeola*. Habitus! ficcior. Stamina sex, styli tres. Capsulæ locula 1-2. disperma.

Medeola. Linn.

Dioscorea. Plum.

Smilax. Tourn.

Cohors II. Staminibus cum Involucro florali cohærentibus.

Genus 9. *Asparagus*. Bacca; loculis 1-2-spermis.

Ord. 1. Bacca immaculata.

Ruscus. Tourn.

Asparagus. Tourn.

Dracaena. Vandel.

Ord. 2. Bacca maculata dum immatura.

Convallaria. Linn.

Genus 10. *Melanthium*. Invol. foliola sex stigmata tria.

Melanthium. Clayt.

Helonias. Linn.

Genus 11. Crinum. Invol. sexfidum Stigma
matrifidum. *Aphyllantes. Tourn.*
Aletris. Linn.

Crinum. Linn.

Genus. 12. Allium. Spatha universalis.
Flores umbellati. Stigma uni-
cum Semina angulosa. Odor
singularis, acris. *Allium. Hall.*

Genus 13. Ornithogalum. Spatha nulla,
Flores spicati aut paniculati. In-
vol. stellatum, vel campanula-
tum.

Ord. 1. Filamentis basi latioribus.

Viridika. Adans.

Asphodelus. Tourn.

Ornithogalum. Linn.

Ord. 2. Filamentis tenuibus.

Hypoxis. Renealm.

Genus 14. Hyacinthus. Spatha communis.
Invol. 6fidum. Stigma simplex

Hyacinthus. Linn.

Pontederia Linn.

Genus 15. Bulbocodium. Invol. foliola
unguibus longis connexis. Sty-
li tres. *Bulbocodium. Linn.*

Familia II. Epicarpia. f. Fructu infero.

Cohors I. Staminibus ex Receptaculo.

Genus 16. Agave. Stigma trigonum.

Agave. Linn.

Hemerocallis. Theoph.

Genus 17. *Amaryllis*. Invol. folia tria.
Amaryllis. Adans.

Genus 18. *Acrokorion*. Invol. folia,
 aut segmenta sex. Stigma sim-
 plex. *Acrokorion*. Plin.
Leucoion. Linn.
Cyanella. Royen.

Genus 19. *Alfraemeria*. Invol. folio-
 la tria interiora basi tubulosa.
 Stigmata 2-3.

Genus 20. *Tamus*. Flores Dioici. Bac-
 ca disperma. *Tamus*. Tourn.

Genus 21. *Ixia*. Invol. foliola sex, non
 tubulosa. Stigmata tria.

Ixia. Linn.
Ferraria. Gleditsch

Cohors II. Staminibus ex Involu-
 cro.

Genus 22. *Polyanthes*. Invol. infundi-
 buliforme; tubo incurvo. Sti-
 gma trifidum. *Polycanthes*. Linn.

Genus 23. *Burmannia*. Invol. duplex;
 exterius trifidum, interius tri-
 phyllum. Stigmata tria.

Burmannia. Linn.

Genus 24. *Narcissus*. Invol. duplex:
 externum fol. 6. internum mo-
 nophyllum. *Narcissus*. Tourn.

Panocratium. Dillen.

Genus

Genus 25. Gladiolus. Invol. ringens,
sexfidum. Stam. 3. Stigma 4-fi-
dum. *Gladiolus. Tourn.*

Genus 26. Crocus. Invol. segmenta
sex æqualia. Stigmata 3. Stam. 3.
Crocus. Tourn.

Genus 27. Colchicum. Stam. 6. Styli
tres. Capsulæ 3 inflatæ connexæ.
Colchicum. Tourn.

Genus 28. Iris. Stigmata petaliformia.
Stam. tria. *Iris. Linn.*
Moraea Miller.

Genus 29. Valsonia. Stigmata Sex.
Valsonia. Miller.

Cohors III. Staminibus ex Stylo.

Genus 30. Bermundiana.
Bermundiana. Tourn.

GENS II. Cannæ.

Folia ampla, enervia. Invol. Styli sim-
plex vel duplex, superum, persistens.
Stamen unicum ex involucro, vel plu-
ra ex receptaculo. Origine stami-
num, & fructu sæpius triloculari, Li-
liis adeo affines sunt, ut ab iis tota
Classe divelli non possint.

Familia I. Germinis staminifero.

Ord. I. Spathacæ.

Genus 31. Musa. Stigma unicum.
Bacca. *Musa. Linn.*

Genus 32. Ravenala. Stigmata sex.
Capsula. *Ravenala. Adans.*

Ord. 2. Calyculatae.

Genus 33. *Bromelia*. Petala tria.
Stamina duplo plura.

Bromelia. Linn.

Familia II. Involucro interiore stamini-
fero.

Ord. 1. Stamine unico.

Genus 34. *Alpinia*. Invol. externi
segmenta aut foliola duplo pau-
ciora, quam segmenta involucris
interni. Capsula v. Bacca.

Canna. Linn.

Anomum. Linn.

Costus. Plin.

Alpinia. Plum.

Maranta. Plum.

Curcuma. Linn.

Kaempferia. Linn.

Thalia. Linn.

Ord. 2. Staminiibus tribus.

Genus 35. *Caratas*. Bacca.

Caratas. Plum.

Ord. 3. Staminiibus sex.

Genus 36. *Pinguin*. Involucrum
internum trifidum. Capsula.

Pinguin. Dillen.

Caraguata. Adans.

GENS III. *Satyria*.

Folia liliacea, scapos vaginantia ut in
Costo. Involucrum styli unicum hexa-

phyllum, irregulare. Stamina duo
 stylo insidentia. Antheræ nulla theca
 propria tecta. Fructus inferus ut in
Cannis.

Genus 37. Orchis. Stylus immobilis.
 Antheræ pedicellatæ intra locula
 clausa.

Genus 38. Serapias. Foveæ binæ anthe-
 ras foventes.

Genus 39. Neotia. Stylus bilabellatus: la-
 bio super antherifero; antheræ pedi-
 cellatæ.

Genus 40. Ophrys. Antheræ insidentes
 laminæ propriæ.

Genus 41. Epidendron. Fructus longus,
 femina sphaerica fovens.

Epidendrum. Linn.

Sic Familiae *Cl. Adansoni* 8. 9. 10. in unam
 confluent.

Genera *Eiusdem.* 101. quæ eas Familias con-
 stituunt, &

Linnaei 69. ad hanc Tribum pertinen-
 tia reducentur ad Gen. 41.

Sic classes *Fungorum, Muscorum, Graminum,*
Umbellatarum, Nasturtiorum & erunt
 Genera primaria dividenda in secun-
 daria, hæc in species, & sic porro.

Quæritur 2. Quomodo Genera statuen-
 da.

Genera sunt Naturalia, sine quo Princi-

pio nulla salus in arte sperari potest.
Linn. P. B. 132. Ea vero Structura,
 situs & proportio partium floris ac fru-
 ctus inprimis demonstrant, en exem-
 pla;

1. *Rhamnus.*

Rhamnus. Tourn. Cal. dent. 4. Petala 4.
 v. nulla. Stam. 5. Styli 2 - 4. Baccæ lo-
 cula 1 - 4. Sem. 1. in singulo loculo.

Frangula. Tourn. Cal. dent. 5. Petala 5.
 Stam. 5. Styl. 1. Baccæ locula 2. Sem.
 1. in singulo loculo.

Alaternus. Tourn. Cal. dent. 5. Petala 5.
 Stam. 5. Styl. 3. Baccæ locula 3. Sem. 1.
 in singulo loculo.

Paliurus. Tourn. Cal. dent. 5. Petala 5.
 Stam. 5. Styl. 3. Baccæ loc. 3. Sem. 1.
 in singulo loculo.

Ziziphus. Tourn. Cal. dent. 5. Petala 5.
 Stam. 5. Styl. 2. Baccæ loc. 1. Sem. 1.
 bilocul.

Inconstans est in *Rhamno* numerus stylo-
 rum 1. *Linn.* semitrifidus *Mihi* locu-
 lorum baccæ 2 - 4. *Adansf.*

Inconstans est in *Frangula* numerus locu-
 lorum — 2. *Adansf.* 3. *Mihi.* Semi-
 num 2. *Adansf.* 2 - 3. *Mihi* 2. *Ludw.*

Inconst. est in *Ziziphon* numerus stylo-
 rum 1. *Ludw.* 2. *Linn.*

Fructus succulentus in *Rhamno*, *Frangula*, *Alaterno*, *Zizypha*, ficcus in *Paliuro*.

Constans in omnibus est:

1. Ingenium frutescens.
2. Flores plures simul.
3. Numerus segmentorum calycis, petalum & staminum idem 4 - 5.
4. Numerus naturalis stigmatum & staminum idem 2 - 4.
5. Locula tot, quot semina, nisi unum præter naturam abortiat.
6. Calyx monophyllus dentatus.
7. Petala parva, concava, (si adsunt) e divisuris calycinis.
8. Stamina ex eadem origine.

Adfinitas proportionem arithmetica cum *Phyllia*. Linn.

harmonica cum *Icaco*.

Plum.

geometrica cum *Byttneria*. Loefl.

2. *Alfina*.

Alfina. Linn. Cal. folia 5. Petala 5. Stam. 5.

Styli 3. Caps. locula 1. Valvæ 3. Semina subrotunda.

Arenaria. Linn. Cal. folia 5. Petala 5.

Stam. 10. Styli 3. Caps. locula 1.

Valvæ 5. Semina reniformia.

Spergula. Rup. Cal. folia 5. Petala 5.
 Stam. 10. Styli 5. Caps. locula 1.
 Valvæ 5. Semina subglobosa.

Holosteum. Dillen. Cal. folia 5. Petala 5.
 Stam. 3. Styli 3. Caps. locula 1.
 Valvæ 3. Semina subrotunda.

Sagina. Linn. Cal. folia 4. Petala 4.
 Stam. 4. Styli 2. Caps. locula 1.
 Valvæ 4. Semina subrotunda.

Moehringia. Linn. Cal. folia 4. Petala 4.
 Stam. 8. Styli 2. Caps. locula 1.
 Valvæ 4. Semina subrotunda.

Stellaria. Linn. Cal. folia 5. Petala 5.
 Stam. 10. Styli 3. Caps. locula 1.
 valvæ 6. Semina subrotunda.

Falaces notæ. Petala integra & bifida in

Alfine.

præsentia & deficientia in
 eadem specie *Saginae*
Procumb.

Staminum numerus diversus in
Alfine & Sagina. Adans.

Characteres Generis Naturalis constituunt:

1. Radix fibrosa, gemipara.
2. Folia opposita, integra.
3. Calycis foliola caduca tot, quot petala.
4. Proportio partium floris & fructus arithmetica inæqualis.
5. Styli pauciores ac petala, nec plures quam valvæ fructus.

6. Capsula unilocularis, polysperma.

7. Semina subrotunda.

8. Pecoribus gratissimum pabulum.

Adfinitas Generis proportionē arithmetica æquali cum *Lechea* & *Busonia* alternante cum *Cerastio*.

3. *Sedum*.

Numerus staminum condidit Genera *Crassulæ*, *Sedi*, *Anacampseros*, *Gomarae*, *Sempervivi*.

Corolla monopetala — — *Cotyledonis*.

hexapetala — — *Vermicularis*.

Sexus genuit Genus *Rhodialæ*.

Cum vero pro charactere generico non sufficere numerum doceant. *Hall. Ludw. Boehm.* nec sexum. *Hall. Adans.*

Sic sola proportio numerica & harmoni-partium floris & fructus, squamulæ nectareæ, habitus succulentus, sunt notæ, quæ Genera hæc artificialia in unicū naturale coniungent.

Adfinitas Generis proxima cum *Penthoro*.
Gron.

remotior cum *Tillæa*.
Michel.

remotissima cum *Tetrastera*. *Hauß.*

4. *Gentiana*.

Cicendia. *Adans.* Cal. dent. 4. Cor.
segm. 4. Stam. 4. Stigmat. 2.

Gentiana. *Diosc.* Cal. dent. 5. Cor.
segm. 5. Stam. 5. Stigmat. 2.

Tretorhiza. *Renealm.* Cal. dent. 4. Cor.
segm. 4. Stam. 4. Stigm. 2.

Centaurium min. *Tourn.* fol. 5. Cor.
seg. 5. Stam. 5. Stigmat. 2.

Dasystephana. *Renealm.* dent. 5. Cor.
segm. 5. Stam. 5. Stigm. 2.

Ciminalis. *Adans.* dent. 5. Cor. segm.
5 - 10. Stam. 5. Stigm. 2.

Swertia. *Lin.* Cal. dent. 5. Cor. segm.
5 - 10. Stam. 5. Stigmat. 2.

Chlora. *Renealm.* fol. 8. Cor. segm. 8.
Stam. 8. Stigmat. 4.

Sabatia. *Adans.* fol. 12. Cor. segm.
12. Stigm. 1 - 2.

Character. 1. Proportio Arithmetica æqua-
lis divisionum calycis,
corollæ & flaminum.

Harmonica flaminum ad se-
gimenta corollæ.

2. Stigmata tot, quot valvæ capsu-
læ, unilocularis, polyspermæ.

3. Semina in duos ordines disposita.

4. Indoles herbacea.

Adfinitas primi gradus cum *Chironia*. *Lin.*
secundi gradus cum *Menyanthe*.
Tourn.

5. *Capparis*.

Breynia. Plum. *Capparis* fructu filiquoso.

Tapia. Marcgrav. Flore *Breyniae*, fructu *Capparis*.

Capparis. Tourn. *Tapiae* flore, sed petalis sessilibus.

Morisonia. Jacquin. fructu *Capparis*, petalis *Ascleae*.

Hinc character Generis:

1. Involucrum styli duplex.
2. Stamina duplo certe plura.
3. Fructus unilocularis carnosus, fovens semina multa.

6. *MESPILUS*.

Crataegus. Latin. Cal. 5-fidus. Petala 5.

Stamina multa calyci infidentia.

Styli 1 & 2. fructus carnosus inferus.

Sorbus. Plin. Cal. 5. fid. pet. 5. flam. mult.

cal. infid. Styli 3 - 4 - 5. fructus idem.

Mespilus. Linn. cal. 5. fid. pet. 5. flam.

mult. cal. infid. styli 1 - 5. fructus idem.

Pyrus. Linn. cal 5. fid. pet. 5. flam. mult.

cal. infid. styli 5. fructus idem.

Crataegus Azarolus fructu 5-locul.

loculis monospermis, coniungit

Mespilum cum *Pyro*.

Hinc character *Mespili*.

1. Indoles fruticosa aut arborea.
2. Calycina segmenta & petala quina.

3. Stamina triplo certe plura, calyci inposita.
4. Styli nunquam pauciores, quam semina.
5. Fructus carnosus, inferus.

Necessitatem Generum Naturalium demonstrant

1. *Triplaris* media inter *Morocarpum* & *Corispermum*.

Peplis tetrandra media inter *Chabream* & *Ammaniam*.

Oenothera octovalvis media inter *Chamaenerium* & *Onagram*.

Swietenia media inter *Mediam* & *Iohnsoniam*.

Gladiolus undulatus medius inter *Gladiolum* & *Ixiani*.

Sapium flor. *Hippomanes*, fructu *Latropae*.

Lobelia Longiflora fl. *Lobeliae*, fructu Pl. *Didynamae* angiosp.

Pforata Calyce *Ebeni*, alis *Pforatae*.

Sesamum Adans. coniungens in unum Genus *Craniolariam*, *Martiniam* annuam, & *Sesamum Indicum*. Linn.

2. Genera non pauca dubiis characteribus etiamnum insignita. v. g.

Portulaca. Tourn. capsulam circumscissam & stylos quatuor habet; *Portulaca* vero utraque *Iacquinii* monogyna est, & Caps. trivalvi.

Achyranthes lanata Linn. hermaphrodita; *Adansf.* polygama.

Nissolia *Jacquin*, alium fructum gerit, ac *Nissolia* *Tourn.*

Celastrus capsulam fovet *Linn.* baccam

Ludw. Stylum 1. *Linn.* trifidum

Ludw. 1. 3. *Adansf.*

Helonias trigyna. *Linn.* monogyna

Adansf.

Columnnea *Plum.* capsulifera *Linn.* baccifera *Ludw.*

Conocarpus *Linn.* apetalus, semine nuda; *Jacquin* speciem habet pentapetalam, capsula crustacea.

Ptelea tetrandra, monogyna *Linn.* octandra, trigyna *Ludw.*

Linnopoeuce absque calyce & corolla.

Linn. *Gleditsch.* cal. bidentato

Adansf. nullo & corolla alba *Hall.*

Lobeliae *Plum.* drupam attribuit *Adansf.* sed *Lobelia*, longiflora *Jacquin.* capsulam gerit bilocularem.

Lactia *Loefl.* petalis quinis, capsuniloculari; sed *Lactia* apetala *Jacquin* corolla caret, & gerit fructum carnosum.

Aristolochia. *Adansf.* Staminibus senis, sed pentandras species habet *Jacquin.*

Trewoia hermaphrodita *Linn.* Monœica *Adansf.*

Combretum Loeßl. Cal. dentibus quatuor, petalis quaternis, stam. octo, Semine uno *Linn.* Cal. segmentis & petalis quinque, staminibus decem, fructu capsulari *Iacquin.*

Cassytha Drupa monosperma *Linn.*
Capsula laevi *Adans.*

Quaeritur 3. An Nomina trivialia necessaria.

Mihi non videntur; nam

1. Arbitraria nihil docent.
2. Obscura supponunt alias cognitiones, quæ a Tyrone peti non possunt.
3. Genuina continent ultimum discrimen speciei a congeneribus, quod differentiam specificam constituere debet, non nomen.
4. Nomina hæc danda varietatibus, non speciebus, quibus Creator adsignavit proprios characteres, in plerisque adhuc ignotos, ideoque eruendos, absque vocabulis hisce nominalibus undeque petitis.

Character essentialis distinguens invicem *Gentianas* corollis octofidis, quas *Swer-tias Linnaeus* appellat, in una specie consistit in foliis perfoliatis.

altera specie consist. in foliis quaternis.
tertia — — staminibus
duodecim.

Si itaque nomina sint *GENTIANA perfoliata*, *quadrifolia*, *dodecandra*, tunc opus non erit differentia specifica, vel e contra, nisi idem bis dicere velis, quod superfluum sane foret.

Quaeritur 4. Quid observandum circa definitiones Specierum.

Cum finis Scientiæ Naturalis, sit agnoscere Individua; hæc vero in triplici Naturæ Regno, ac præsertim Vegetabili, numerosissima occurrant, sic, ut ad horum cognitionem facilius perveniamus, Professorum industria eo imprimis dirigenda, ut characteres Specierum sint.

I. Naturales.

Natura creata tot discrimina rerum ostendit, quot sunt harum habitus, qualitates, radices, caules, folia, inflorescentiæ, flores, fructus, semina; nec non tempora germinationis, adolescentiæ, foecundationis, partus, vitæ, v. g.

Orchis cinnicem olens.

Orchis bulvis indivisis nectarii labio trifido reflexo crenato: cornu brevi, petalis conniventibus. *Linn.*

Cnicus amarissimus.

Cnicus caule diffuso, foliis sinuato-dentatis. *Linn.*

Carduus maculatus.

Carduus foliis amplexicaulibus hastato-pinnatifidis spinosis, calycibus aphyllis: spinis canaliculatis duplicato-spinosis. *Linn.*

Poa post foenifecium florens.

Poa panicula coarctata, floribus pedunculatis muticis, convolutis subulatis, foliis planis. *Linn.*

Gentiana corollis fimbriatis.

Gentiana corollis quadrifidis margine ciliatis. *Linn.*

Pinus foliis apice bifidis.

Pinus foliis solitariis emarginatis. *Linn.*

Gnaphallium alpinum stellatum.

Filago caule simplicissimo, capitulo terminali bracteis hirsutissimis, radiato. *Linn.*

Polypodium radice dulci.

Polypodium frondibus pinnatifidis: pinis oblongis subserratis, obtusis, radice squamata. *Linn.*

2. Faciles.

Nymphaea lutea. *J. Bauh.*

Nymphaea foliis cordatis integerrimis, calyce pentaphyllo maiore. *Linn.*

Sedum radice odore rosae.

Sedum foliis serratis, tetrapetalum, sexu distinctum. *Hall.*

Gentiana calyce quinque plicis alato.

Gentiana corollis quinquefidis, hypocrateriformibus, calycibus plicatæ carinatis. *Linn.*

Helleborus flore viridi.

Helleborus caule multifloro, folioso, foliis digitatis. *Linn.*

Difficile quidem est eiusmodi characterem in qualibet specie eruere, non tamen impossibile; dummodo minori pertinacia præfixa foliorum structuræ, inflorescentiæ, aut aliæ notæ singulari inhærere, & maiori diligentia discrimina rerum ultimæ, quæcunque demum ea fuerint, periscutari velimus. Cumque eiusmodi characteres essentielles ita sint constituti, ut nulla cultura, nullaque aeris efficacia inverti queant, non solum erunt naturales, sed etiam mutationibus minus obnoxii, cum non tam facile detegi possit nova Species simili proprietate donata, vel si etiam detegatur, differentia tamen Specifica adeo prolixa nunquam erit, ut sunt illæ, quæ in novissimis Botanicorum Scriptis passim leguntur. Sit ergo differentia specifica qualiscunque, dummodo naturalis & facilis, absint tot ambages, tot repetitiones, quæ fallaciam definitionis unice produnt, quæque discentibus maiores pariunt difficultates, ac illæ, quæ nobis TOURNEFORTIVS & BAVHINI FRATRES tradiderunt.

Quaeritur 5. Quid agendum in posterum in Re Herbaria.

Meo iudicio hæc præcipue attendenda sunt.

1. Describantur accuratissime novæ species Plantarum, & si quid novi in aliis occurrat, id fideliter proferatur, ut characteres Generum certiores fiant.

Quid opus est, ob paucas Species Plantarum, Floram conscribere, aut sterilem Catalogum prælo subicere, cuius novæ observationes paucis paginis complecti possent? Quæ utilia ac nova videntur, ea breviter proponantur, absque ullo systematis præiudicio, ut fecit *Willichius* & alii.

2. Novæ Speciei descriptioni addatur figura perfecta.

Figura bona utilissima est, & individui cognitionem reddit faciliorem præsertim in Generibus, quæ multas species complectuntur. Melius est tamen figuram nullam dare, quam malam.

3. Botanicus nimis credulus esse non debet. Hoc Universalistæ præcipuum est vitium, qui cum ea omnia, quæ proponit, ipsemet videre & examinare non possit, aliis credere debet; ex quo fit, ut vel aliorum errores pro veris assumere, vel sententiam toties mutare coactus sit,

fit, quoties veriora didicerit, unde tot editiones unius operis, quæ nimios sumptus pariant Curiosis.

4. Plantas in horto colere & vivas examinare oportet.

Hallucinantur illi, qui bonam descriptionem ex sicco specimine se tradituros arbitrantur. Si vivæ Plantæ suos occultant characteres, quanto magis siccæ? Cultura vero docet, quænam sint illæ proprietates, quæ nulla Climatis aut soli diversitate mutantur quæque solæ eligendæ, ut certa Generum & Specierum cognitio habeatur.

5. In terminis Botanicis studendum claritati, evitanda confusio. v. g.

Calyx. Involucrum Corollæ, Germinis, Styli, Staminum.

Corolla. Involucrum secundum Germinis, Styli, Staminum.

Nectarium Involucrum tertium styli aut Staminum, distinctum a prioribus.

Capsula fructus siccus, dehiscens, semina continens.

Nux. fructus siccus non dehiscens, nucleum fovens.

Bacca. fructus succulentus non dehiscens, semen continens.

Drupa. fructus succulentus non dehiscens, nucleum fovens.

Pomum fructus succulentus non dehis-
cens, Capsulas fovens.

Semen rudimentum novæ Plantæ flexili-
bus membranis 2 - 3. involutum.

Necconfundi debet.

1. *Radix* cum Bulbo.
2. *Involucrum* cum Setulis, Calyce,
squamis &c.
3. *Folium* cum Bractea.
4. *Calyx* cum Corolla.
5. *Nectarium* cum Petalis.
6. *Receptaculum* cum apice Germinis.
7. *Bacca* cum Drupa.
8. *Pomum* cum Bacca.
9. *Drupa* cum Capsula.
10. *Capsula* cum Semine.
11. *Valva* cum Operculo.
12. *Semen* cum Nuce.

Inflorescentia bene observanda.

Solitaria.

Pauciflora.

Spicata.

Racemosa.

Paniculata.

Corymbosa.

Umbellata.

Capitata.

6. Inplorandus Principum favor, qui solus
Historiam Naturalem perficere &
emendare potest.



III.

OBSERVATIONES
OECONOMICÆ.*Observatio I.*

De Lue Epidemica Mori albæ.

Anno 1761. In Valle Aufugii (*Valsugana*) Comitatus Tyrolensis, ad Vicum *Masi* ubi stagnantes Aquæ fluvii *Brentæ*, & lacuum *Levici* & *Caldonazzii*, paludosum & insalubre solum constituunt, visæ sunt Mori quædam, in quibus unus alterve ex elatioribus ramis exsiccatus apparuit. Res hæc nullius momenti videbatur Agricolis, qui malæ exfoliationi, unde rudi tractatione rami sæpe læduntur, hoc vitium tribuebant. Veruntamen alio anno ex arbores omnino exsiccatae sunt, idemque malum ad alios etiam propagatum omnes fere eiusdem agri Moros intra quadriennium devastavit. Interea malum latius serpens, in ea Regione tantam Mororum stragem edidit, ut inter tot millenas, vix decima pars superesset.

Pestifera hæc Lues non huius tantum Regionis, sed etiam Perginenſes, Roboretanas, Brixienſes, aliorumque locorum Moros depulſata eſt. Morbi Symptomata hæc obſervata fuerunt. 1. Exſiccatio rami terminalis. 2. Dein & aliorum. 3. Denique trunci. 4. Corticis pars aliqua, vel tota eiſdem ſubſtantia ab emortuo ligno ſeparabatur in adultis arboribus facillime, in iunioribus autem difficilius. 5. Abſciſſi rami tam ægrarum, quam benevalentium, plorabant humorem, hæ tamen minus, ac illæ.

Nec tamen utilitatem aliquam humoris huius effluxus, arboribus adferebant; peribant enim omnes abſque ullo discrimine, imo licet ſicciffima æſtas ariditatem ſummam in perniciem frugum omnium intuliſſet, nec ullum tunc humorem ſtillarunt Mori, Morbus tamen eadem ſævitiz ubique invaluit, ubique eosdem devaſtavit.

Notandum tamen 1. Malo huic minus obnoxias fuiſſe Moros, quæ in hortis circa domos & ſterquilinia habitabant. 2. Annosiores, nec inoculatas facilius periſſe, ut & illas quæ in declivi & aridiore ſolo radices egerunt.

Constantiſſime obſervatum fuit, integram ſeriem arborum periſſe, quam primum unico morbo hoc aggreſſa fuit, easque pariter emortuas, quæ in eodem loco, unde emortuæ era-

dicatæ fuerunt, denuo plantatæ sunt. Humor quoque ex abscissis ramis effluens, non in omnibus erat idem, in nonnullis enim viscidus erat & niger, in aliis vero aquosus idque sæpius in junioribus plantis.

In emortuis & eradicatis arboribus visa est pars illa radicis, quæ maiorem cum arefacto ramulo communitatem habebat, multo magis corrupta, modo vero nigra & scatens viscido humore, modo vero minime corrupta & fluido liquore turgens. Non corruptæ radices erant albæ, levissimæ & succis suis adeo exhaustæ, ut aër uno extremo inflatus ex alio transiret, ac contentus humor facile expelli posset.

Morbi huius causam censent nonnulli esse defectum liquidi nutrientis natum ab annua exfoliatione, præsertim circa solstitium æstivum instituta, quæ debitam ramulorum nutritionem remoratur. Verumtamen si hæc genuina mali causa foret, iam pridem lues hæc observari, & ubique absque ullo discrimine apparere debuisset, ubi Mori prædicto modo & tempore exfoliantur, quod tamen non contigit, ut ex ante dictis clare patet.

Probabilius itaque videtur, morbum hunc a peculiari & Plantis hisce imprimis adversa aëris constitutione pendere, quæ non solum nutritios succos depravat, sed & pestiferum

virus inde exhalans secum abripit, diffundit, sicque luem eodem modo propagat, ac in contagiosis Animalium affectionibus passim fieri solet.

Ut malo huic inderi possent, varia tentarunt Incolæ; Stratum ex saxis & sabulo supposuerunt radicibus; testæ sunt radices optimo fimo, modo puro, modo vero cineribus aut calce viva mixto; excissa fuit pars aliqua ligni e trunco, vel ramis maioribus; separatus est cortex a ligno; avulsæ denique radices, abscissisque infectis repositæ denuo in priore fovea; sed omnia hæc morbo levamen nullum attulerunt.

Princeps remedium fuit truncatio ramorum infectorum, vel omnium ad truncum usque, vel etiam trunci ipsius ad medium usque. Sic plurimæ arbores conservatæ sunt, dum e parte residua abscissi trunci, novi rami alio anno prodierunt.

In *Diario Italico* Tom. I. p. 94. exstat fragmentum Epistolæ Comitis *Ludovici CHIZZOLA*, Equitis Brixienfis, in qua de Lue hac Epidemica sequentia leguntur: *Si vede la Pianta divenire sparuta ed orrida, ingiallirsi le foglie, seccarsi i rami donde inoltrasi il male, e passato dal tronco alle radici, manca ella finalmente e perisce. — Questi Gelsi, oltre di mostrare all' aspetto d' essere intisichiti, avean*

fecchi ognuno diversi rami, e sotto di essi come da un' ulcera andava gemendo un' fero tirante al color nero. Studiando il Proprietario de medesimi come rimetterli, penso' di fare presso la detta ulcera un taglio lungo quattro pollici, e largouno. Allora le piante inferme cominciarono a tradursare da tutte la parti un' infinita di umore; e cessato un tale trasudamento si sono perfettamente rimesse.

Similem morbum in Ulmo observavit & descripsit Cl. DU HAMEL in *Phys. de Arbr.* 1. Part. L. V. Ch. 3. p. 339. hunc in modum: *Une maladis plethorique d'un autre genre. — En cherchant la cause de cet accident, je m'apperçus, que l'écorce s'étoit detachée du bois. — J'attribue la perte de ces arbres à la seve, laquelle s'étant portée en trop grande abondance entre le bois & l'écorce — — Cette maladie peut-être regardée comme un ulcere général auquel il paroît qu'on pourroit remedier en trouvant le moyen de diminuer la trop grande abondance de la seve; & c'est dans cette vue que j'ai fait à plusieurs Ormes de cette espece des incisions longitudinales qui pénétroient jusqu'au bois.*

De eodem morbo Cl. ADANSONIUS Famil. des Plantes, 1. Part. p. 52. hæc habet: *Le Chancrez ou Ulceres coulans, sont ces ouvertures plus ou moins grandes, repandues ta & la*

sur les Arbres, dont l'écorce laisse suinter de les-
fentes même dans les tems de sécheresse la sève
sous la forme d'une eau rousse corrompue &
très âcre; cette sanie corrosive endommage les par-
ties voisines, & fait que le mal se communique
de proche en proche. — — Lorske le mal
n'est que local, on y remédie facilement, ou en
coupant la branche, si elle est petite, ou en fai-
sant une incision jusqu'au vif tout autour de
l'ulcère, & le recouvrant de bouze de vache ou
de haillons assujettis avec de la paille, ou par des
liens d'osier. Lorske le mal est général & repandu
dans toute la Plante, il n'y a que de remède,
si non peut-être la transplantation dans un ter-
rein moins gras & moins umide, & des inci-
sions longitudinales faites dans l'écorce jus-
qu'au bois.

Abscissionem ramorum in annosis arbori-
bus laudant etiam SCHMERSAHL. In Hamburg.
Magaz. Tom. X. p. 57.

Observatio II.

De Cultura Mori albæ in Comi-
tatu Tyrolensis, ea parte, quæ
Italix finitima.

In hoc Seculo non minimum, ut ait PLINIVS
Hist. Nat. L. 15. C. 24. sed plurimum in
hac arbore ingenia profecerunt. Hanc licet
Athenienses, teste PLUTARCHO in Sympos. L. 7.

C. 10. excindi prohibuerint, Veteribus tamen ob incognitum eius usum fere omnino neglectam esse novimus. MEMOIR. D'INSCRIPT. Tom. V. p. 228. nec certum est hanc illam esse, de qua in *Metamorph. L. IV.* loquitur OVIPIVS; cum antiquorum *μορον* tam de arbore *συκάμινος* quam de *βοϊτος* seu Rubo intelligi possit, ut docuit SALMASIUS in *Exercit. p. 328.* Quidquid sit autem, hoc sane ævo ob serici proventum, tanta copia ubique colitur, ut agros plurimas in sylvas mutaverit, cum luxui fovendo iam tellus vix sufficiat.

De cultura Mori iam scripta multa prodierunt, quæ in Bibliotheca sua enumerat Ill. a MÜNCHAUSEN, ac præterea exstant in *Diario Ital. Tom. I. p. 188.* In HAMBURG. MAGAZ. Tom. XXIV. p. 72. in BERLINER MAGAZ. T. I. p. 367. &c. In SCHWEDISCH. ABHANDL. Tom. VII. p. 19. Tom. XV. p. 286. & Tom. XVI. p. 221. in ACT. SOC. OECON. BERN. A. 1764. præcipue vero in Operibus Cl. DU HAMEL. Non ergo dicta repetere, sed unice ea adducere visum est, quæ circa culturam huius arboris, prædictis in locis imprimis observantur.

Morus alba propagatur taleis (Ital. *Barbate*), & semine. Taleae locantur in fossa bipedalis fere profunditatis, & operiuntur optimo fimo, ac terra pingui. Extremities ramulorum e terra eductæ sursum elevantur,

& ita excrescunt in arbusculas, quæ a minoribus prodeuntibus ramulis sedulo purgandæ, ne eorum impediunt incrementum. Eliguntur hic Mori fructu nigro, qui & citius validiores agunt radices, ac intra unum vel duos annos tam crassos ramos efferunt, ut non solum insitionem ferre, sed & in alium locum transferri queant. Hoc fit in temperato & calidiore solo, non vero in umbroso & frigidiore in quo Morus nigra folia serius educit, eaque duriora & a Bombycum larvis minus expetita; nisi hoc vitium insitione corrigatur.

Obsolevit vero methodus ista, & Morus iam ubique seritur, maturis fructibus hunc in finem collectis, sabulo mixtis, & Martio aut Aprili Mense hortensi fimo conditæ, & foliis radiis magis expositæ terræ commissis. Natæ Plantulæ non omnes, sed robustiores tantum, debilioribus eradicatis relinquuntur, evulsisque interea interiacentibus herbis, digitis aut cultro purgantur sæpe a ramulis, qui e latere pullulant. His debitam staturam adptis insitio celebratur, quo tempore quædam prope radicem, aliæ in medio caulis, aliæ vero superius, nempe ad ramos truncari solent, cum non omnes unum insitionis locum exigant. Peracta insitione, elapso uno aliove anno, in alium locum transferuntur, diutius enim quam par in natali solo relicta Plan-

ta eam flaturam & formam nunquam acquirit, ut illa; quæ tempestive patriam humum deseruit.

Mori latiore & corylaceo, ut aiunt, folio locabantur olim in declivibus, saxosisque locis, quas nunc summo cum foenore curatum fertilior terra tegit, quæ enim prius quingentos aut sexcentos foliorum centenarios largiebatur, culta nunc in solo pingui, duplo maiorem eorum copiam suppeditat. Cum Arbuscula ex horto in agrum transferenda est, excavatur fovea autumnali tempore, iuxta telluris ingenium, plus minus profunda. Communis tamen foveæ amplitudo illa censetur, cuius profunditas duos pedes, latitudo vero quinos aut senos habet. Foveæ fundus tegitur rudiore fimo, cui inponitur Mori recens evulsa radix, quæ dein undique tegitur humo fimo mixta. Plantatio hæc alio demum anno Martio aut Aprili Mense peragitur, in iis locis inprimis, quæ frigidiori vento minus exposita sunt.

Elapsis duobus aut tribus annis nimium luxuriantes ramulos refecat sapiens Agricola,

cum vero debitam staturam adeptæ Planta est, opus hoc singulis octo aut decem annis renovatur, sic enim & citius excrescant, & copiosissima optimaque folia producant.

In aridiore terra posita Morus, præsertim latifolia, cum adolevit, folia sensim pauciora & minora, contra vero maiorem fructuum quantitatem largitur. In montanis frigidisque locis vix intra annos triginta debitam staturam attingit, etsi folia proferat præstantiora, quæ minores ecquidem, sed copiosiore, & nobiliore filo textos folliculos subministrant. Non ergo calidior tantum, aut viribus ornata terra, sed & frigidi montes Morum alere possunt.

Observatio III.

vid. Tabula

Flore.

calce mixta.

Gr. 41.

Humoso - calcaria mo-
dice argillofa.

3. 1. gr. 28.

Humoso - argillofa, te-
nacios.

—

Humoso - argillacea et
calcaria.

Gr. 4.

Humus cum pauca cal-
ce.

3. 1. gr. 10.

Humoso - argillofa.

Gr. 27.

Argillofo - humosa.

3. 1.

Humosa - calcaria.

Gr. 27.

Humoso - fabulosa et
argillofa.

Gr. 48.

Humus calce et pauca
argilla mixta.

Gr. 40.

Humus fabulosa et ar-
gillacea.

Gr. 30.

Parasiticum Quercus,
Pini, Fagi.

Gr. 48.

Humoso-calcaria et ar-
gillofa.

T A B V L A

Offendens usum Oeconomicum, Physicum, Chymicum, Lignorum quorundam indigenorum, ex tempore gemmationis, foliationis, florescentiae, fructificationis et Analyfi Chymica.

Observationes institutae Verno tempore Ao. 1767.

	Arbores.	Gemmatio.	Foliatio.	Florescentia.	Fructificatio.	Aqua.	Oleum.	Cinis ex Ligno.	Cinis ex Carbone.	Carbo.	Sal ex Carbone in igne aperto.	Sal ex Carbone in igne clauso.	Laccae color.	Quantitas.	Terrae conditio optima.
1.	<i>Acer campestre.</i>	April. 3.	May. 10.	April. 10.	Sept. 15.	Ex 3 vi ligni 3 3 1/2 3. 1. gr. 40.	3. 3. gr. 10.	3. 2.	3. 1.	3. 1 1/2	Gr. 2.	Gr. 2.	Roseus.	5. 1. gr. 28.	Humoso-fabulosa porosa.
2.	<i>Berberis racemosa.</i>	April. 10.	May. 10.	May. 23.	Sept. 22.	3. 3 1/2 3. 3. 3. 2.	3. 4. 3. 1.	3. 1 1/2	3. 1.	3. 1. 3. 1.	Nullum.	Gr. 5.	Albidus, sed Aqua per filtrum transiens flava.	3. 1. gr. 20.	Humoso-calcaria cum exigua parte Argillae.
3.	<i>Cornus mascula.</i>	April. 25.	May. 6.	April. 3.	Sept. 11.	3. 1 1/2 3. 1. 3. 2.	3. 2. 3. 1.	3. 1 1/2	3. 1.	3. 1 1/2	Gr. 10.	Gr. 9.	Fuscus.	5. 1. gr. 8.	Humoso-calcaria levis.
4.	<i>Cornus sanguinalis.</i>	April. 29.	May. 9.	May. 25.	Sept. 27.	3. 3 1/2 3. 1.	3. 7.	3. 1. gr. 24.	3. 1. gr. 16.	3. 1. 3. 3.	Gr. 12.	Gr. 8.	Albidus.	Gr. 21.	Humoso-calcaria compactior.
5.	<i>Coryllus avellana.</i>	April. 10.	April. 30.	Mart. 22.	Sept. 22.	3. 4 1/2 3. 1.	3. 3.	3. 1 1/2	3. 1 1/2	3. 1. 3. 2.	Gr. 9.	Gr. 9.	Pallide terreus.	Gr. 38.	Humoso-calcaria et argillosa.
6.	<i>Crataegus Oxyacantha.</i>	April. 16.	May. 10.	May. 18.	Sept. 16.	3. 3 1/2 3. 1. gr. 55.	3. 3. gr. 5.	3. 1 1/2	3. 1.	3. 1 1/2	Gr. 3.	Nullum.	Nigricans.	Gr. 50.	Humoso-calcaria.
7.	<i>Evonymus Vulg.</i>	April. 15.	May. 16.	Jun. 2.	Sept. 21.	3. 4 1/2 3. 1.	3. 3.	3. 4.	3. 2.	3. 1.	Gr. 9.	Gr. 9.	Albus.	5. 1. gr. 10.	Humoso-calcaria levior.
8.	<i>Fraxinus apetal.</i>	May. 5.	May. 18.	May. 30.	Sept. 25.	3. 3 1/2 3. 1. gr. 40.	3. 3. 3. 1.	3. 1.	3. 1.	3. 1 1/2	Gr. 8.	Gr. 6.	Pallide perlatus aqua per filtrum transiens carulea.	Gr. 38.	Humoso-argillosa cum pauca calce.
9.	<i>Juniperus com.</i>	May. 18.	Jun. 8.	Jun. 15.	Intra bien-nium.	Ex 3. 3. Ligni 3. 1. 3. 3. gr. 10.	3. 2.	3. 1.	3. 1/2	3. 2.	Gr. 1.	Gr. 1.	Albus.	Gr. 27.	Humoso-argillosa et calcaria.
10.	<i>Pinus Abies.</i>	April. 10.	May. 15.	Jun. 30.	Sept. 10.	3. 3 1/2 3. 1. 3. 2.	3. 2. 3. 1.	3. 1.	3. 1. gr. 15.	3. 1. 3. 3.	Gr. 4.	Gr. 2.	Rubens.	Gr. 31.	Humoso-calcaria spongiosa.
11.	<i>Pinus Larix.</i>	April. 10.	May. 1.	May. 20.	Septemb. 9.	3. 3 1/2 3. 2. 3. 1.	3. 2. 3. 1. gr. 4.	3. 1.	3. 1. gr. 7.	3. 1 1/2 3. 2.	Gr. 2.	Gr. 2.	Fusco-ruber.	3. 1.	Humus multa argilla et calce mixta.
12.	<i>Pinus Picea.</i>	May. 28.	Jun. 16.	Jun. 26.	Sept. 30.	3. 3. 3. 3. gr. 10.	3. 4. gr. 40.	3. 1.	3. 1/2	3. 1 1/2	Gr. 5.	Nullum.	Fusco-violaceus.	Gr. 40.	Humus pauca argilla et calce mixta.
13.	<i>Pinus sylvestris.</i>	April. 30.	May. 21.	May. 30.	Sept. 27.	3. 3 1/2 3. 1. 3. 2.	3. 2. 3. 2.	3. 1.	3. 1.	3. 1.	Gr. 9.	Gr. 8.	Rubellus.	Gr. 41.	Humoso-calcaria modice-argillosa.
14.	<i>Populus tremula.</i>	April. 3.	May. 10.	May. 24.	Jun. 21.	3. 3 1/2 3. 2. gr. 20.	3. 3. 3. 2.	3. 1 1/2	3. 1.	3. 1. 3. 2.	Gr. 7.	Gr. 3.	Pallide-ruber.	3. 1. gr. 28.	Humoso-argillosa, tenacior.
15.	<i>Prunus Cerasus.</i>	April. 15.	May. 14.	April. 22.	Jun. 20.	3. 3. 3. 3. gr. 20.	3. 1. 3. 1. gr. 40.	3. 1.	3. 2.	3. 1 1/2	Gr. 3.	Gr. 3.	—	—	Humoso-argillacea et calcaria.
16.	<i>Prunus domestic.</i>	April. 11.	April. 24.	May. 1.	August. 28.	3. 3. 3. 3. gr. 35.	3. 3. gr. 25.	3. 1 1/2	3. 1.	3. 1 1/2	Gr. 5.	Gr. 4.	Casseatus.	Gr. 4.	Humus cum pauca calce.
17.	<i>Pyrus Pomum.</i>	April. 10.	April. 28.	May. 12.	August. 30.	3. 3. 3. 2.	3. 3 1/2	3. 1. gr. 50.	3. 1 1/2	3. 1. 3. 2.	3. 1.	Gr. 30.	Fusco-ruber.	3. 1. gr. 10.	Humoso-argillosa.
18.	<i>Quercus Robur.</i>	May. 10.	Jun. 4.	Jun. 12.	Sept. 30.	3. 3 1/2 3. 1. gr. 40.	3. 3. 3. 1.	3. 1.	3. 1.	3. 1. 3. 2.	Gr. 4.	Gr. 4.	Albus.	Gr. 27.	Argilloso-humosa.
19.	<i>Rosa Canina.</i>	April. 15.	May. 8.	Jun. 13.	Sept. 12.	3. 4. 3. 1. gr. 20. corollina.	3. 2. 3. 2.	3. 1.	3. 1.	3. 1/2 3. 2.	Gr. 5.	Gr. 5.	Fusco-ruber.	3. 1.	Humosa-calcaria.
20.	<i>Salix purpurea.</i>	April. 6.	May. 12.	Mart. 20.	May 18.	3. 2. 3. 1. gr. 56.	3. 2. gr. 34.	3. 1.	3. 1.	3. 1. 3. 2.	Gr. 3.	Gr. 2.	Albus.	Gr. 27.	Humoso-fabulosa et argillosa.
21.	<i>Sambucus nigra.</i>	April. 1.	April. 22.	May. 10.	Jul. 15.	3. 1 1/2 3. 1. 3. 2.	3. 2. 3. 1.	3. 1 1/2	3. 1.	3. 1 1/2	Gr. 5.	Gr. 4.	Pallide ruber.	Gr. 48.	Humus calce et pauca argilla mixta.
22.	<i>Tilia Europaea.</i>	April. 10.	May. 15.	Jun. 30.	August. 30.	3. 3 1/2 3. 1.	3. 3.	3. 1.	3. 1.	3. 1 1/2	Gr. 4.	Gr. 3.	Roseus.	Gr. 40.	Humus fabulosa et argillacea.
23.	<i>Viscum album.</i>	May. 20.	Jun. 12.	Jun. 22.	Octob. 25.	Ex 3. 3. ligni 3. 1 1/2 3. 2 gr. 12.	3. 2.	3. 1/2	3. 6.	Gr. 3.	Gr. 2.	Albus.	Gr. 30.	Parasiticum Quercus, Pini, Fagi.	
24.	<i>Vitis Labrusca.</i>	April. 10.	May. 10.	May. 20.	Sept. 26.	3. 4. 3. 50.	3. 2. gr. 10.	3. 1.	3. 1.	3. 1 1/2	Gr. 8.	Gr. 7.	Pallide ruber.	Gr. 48.	Humoso-calcaria et argillosa.

<p>1. [Illegible text]</p>	<p>1</p>
<p>2. [Illegible text]</p>	<p>2</p>
<p>3. [Illegible text]</p>	<p>3</p>
<p>4. [Illegible text]</p>	<p>4</p>
<p>5. [Illegible text]</p>	<p>5</p>
<p>6. [Illegible text]</p>	<p>6</p>
<p>7. [Illegible text]</p>	<p>7</p>
<p>8. [Illegible text]</p>	<p>8</p>
<p>9. [Illegible text]</p>	<p>9</p>
<p>10. [Illegible text]</p>	<p>10</p>
<p>11. [Illegible text]</p>	<p>11</p>
<p>12. [Illegible text]</p>	<p>12</p>
<p>13. [Illegible text]</p>	<p>13</p>

Florescentia Plantarum climatis indolem prodit; *Tilia* enim circa *Cornial Carnioliae* floret quarta Iunii, circa *Parisi* nona eiusdem Mensis, in *Regno Sueciae* non ante caniculam, ergo aestas in *Austriaco Litterali* tribus fere Mensibus longior est, quam *Upsaliae*.

Observatio temporis, quod inter nuptias Plantarum, harumque partium intercedit summam in Oeconomicis adfert utilitatem, inde enim maturitas fructuum indubie innotescit.

Lignum quo maiorem fovet aquae copiam fovet eo foco culinari minus aptum est.

Cinis fertilitatem terrae promovet, hinc utilis cognitio earum Plantarum, quae maiorem eius copiam largiuntur.

Ex copia Salis alkalini e quolibet individuo prius edueta, innotescit eius aptitudo ad preparationem cinerum clavellatorum.

Multum interest nosse ea ligna, quae maiorem aut minorem carbonum copiam largiuntur.

Laccae color demonstrat naturam principii inflammabilis intra Plantas.

Necessaria in Oeconomicis est cognitio Soli, in quo individuum quodlibet feliciter vegetat & uberiores fructus suppeditat.

Observatio V.

De Propagatione Sylvarum.

Sylvæ propagantur 1) Serendo novas arbores, 2) Eos tantum ignes carbonibus, aut lignis alendo, qui aliis combustilibus utiliter sustentari non possunt; 3) Evitando ea omnia, quæ regularem Sylvi culturam impediunt. De his breviter acturus, non dogmata ex libris excribam, sed ea unice dicam, quæ propria me docuit experientia, & quæ salus Patriæ postulat.

Seminatio duplex, naturalis & artificialis. Prima præstantior, utilior, nunquam negligenda, matura enim semina idoneæ terræ committit, multiplicat arbores summa facilitate, nihilque ab humana petit industria, nisi ut germina eiiciat inutilia, aut male diffusa prudenter disponat. Non ergo arboribus terra omnino nudanda quæ nova caret sobole, non, cæsarum ruina, mactanda progenies, nec occidenda animalia, quæ discerptis strobilis, diffeminant Pinos.

Artificialis Sylvarum propagatio exigit semen maturum, ferendum in loco idoneo debito modo ac tempore. *Pinus foliis solitariis subulatis mucronatis, laevibus bifariam versis.* LINN. *Syst. Nat.* p. 633. quæ *Picea* MATTHIOL. p. 102. Semina maiora & hye-

me decidua producit, quæ ideo ante diem D. *Martini* legenda, abscissis in arbore strobilis, qui in calido loco, abscedentibus squamis, semina emittunt alio vere ferenda una cum adnatis tunicis, vel etiam absque hisce, postquam ligneis levibusque pistillis subiecta & hordei ad instar ab iisdem membranis separata fuerunt. *Pinus foliis solitariis emarginatis* LINN. l. c. p. 632. seu *Abies femina*. I. BAUH. *Hist. I. P. 2. p. 231.* quæ *PINUS foliis solitariis, planis, pectinatis, emarginatis.* HALL. *Helv. 1657.* strobilos hyeme clausos habet, colligendos ideo a die D. *Martini* usque ad æquinoctium vernum, quo elapso abscedentes squamæ latentia semina effundunt.

Drupæ quercinæ maiores, ponderosiores, & ad fuscum colorem accedentes colliguntur sub finem æstatis, aut initio autumnus, & stratum supra stratum in arena sicca repositæ hyeme servantur. Verno tempore alterius anni, postquam solum aratro aut rostro fractum fuit, drupa una post aliam, pedali fere distantia sulco inponitur & terra tegitur, instrata dein calce, fuligine, vel fimo equino, ne fructus a muribus extrahi aut lædi possint. Quidam solent vere eius anni, quo Drupæ leguntur, arare terram, in ea serere avenam, autumnus hunc agrum de novo aratro revolvere, alio vero anno Aprili mense serere glandes. Vidi etiam, qui terram, si sabulosa nimis & arida fuerat, ante-

quam Drupas exciperet, aqua humectabant, aut easdem prius infundebant in aqua per horas aliquot; quæ methodus vel ideo laudanda, cum certo constet, eos fructus non antea educere suas cotyledones, ac radix valida, ramosa, ad pedalem fere longitudinem intra terram perpendiculariter sese dimiserit, & cum a vigore huius radice pendeat felix vegetatio novæ Plantæ, interest omnino, ut terræ nimia soliditas non solum repetita aratione, sed & inspersa aqua omni modo corrigatur, ut radix eam facile penetrare & libere augeri possit.

Cum Semina Pini serenda, locus autumnino arandus, hyeme in hoc statu relinquendus, dein alio anno, Aprili aut Maio M. instituenta seminatio est. Absoluto hoc opere semina musco tēpenda, & locus sæpe muniendus, ne plantæ ab animalibus conteri & lædi queant.

Abies (*Weisse Tanne*) amant magis humida loca, in quibus etiam Picea (*Rothe Tanne*) facile crescit, sed cum nimiam humidi copiam attrahit, unde lignum inde corrumpitur & cariem contrahit, sic serenda potius in solo minus humido, humoso, fertili.

Situm quod attinet, hic sane attendendus est, cum nemora non in omni loco eadem capiant incrementa; observavi enim 1) Ligna magis durabilia in iis sylvis, quæ solis ortum respiciunt,

&

& quæ planitiem occupant minime paludofam; 2) Sabulosum solum dare Lignum minus tenax, argillosum vero ponderosius & longioris ævi, 3. Septentrionalia latera ac bases montium elatiores præstantioresque arbores elere, ac superiora eorundem loca.

Per nemora propagandi modus consistit in evitanda consumptione lignorum, ubi alia corpora inflammabilia eundem præstant effectum. Montes nostros copioso carbone fossili, nostrasque paludes uberrima optimaque turfa Natura ditavit, quid ergo nos retinet, quin pro uestione calcis & laterum, pro evaporatione lixiviorum salinorum, & pro focus culinariis ac domesticis, subterraneis hisce Sylvis utamur?

Præter hæc immensam arborum copiam quotannis devastant Fornaces domesticæ male constructæ. Ligna Tuguria, Ædificia, scandulis tecta, Foci culinares, Tegumenta domorum trabium inutili gravata pondere, Fodinæ ferrariæ, Artificum officinæ, unde ligna combustibilia quotannis rariora ac pretiosiora dolent ubique cives.

Denique regularem Sylvi culturam in Provinciis nostris impediunt imprimis Doliarii, Scandularii (Schindelmacher), Pastores, Picis collectores, Rusticorum arbitria, & terebratio Betulæ ac

Aceris. Ingens copia doliorum vasorumque ligneorum paratur in Ducatu *Carnioliae*, quorum maxima pars partim *Tergestum*, partim vero *Goriziam*, indeque ulterius quotannis transferri solet. Commmercium hoc omnino laudandum est, quoties ligna ad hunc finem necessaria ceduntur in sylva *Birnbaum*, circa *Loitsch*, *Raiffnitz*, *Zirknitz* & *Gottsche*, ubi nemora vastissima occurrunt, quae nullam aliam incolis adferunt utilitatem & commoda latronibus latibula praebent, summo viatorum & commercii nostri damno. Cum vero non solum in *Carniolia* media, sed etiam superiore eiusmodi vasa parentur, ubi Sylvae rariores ad publicos usus reservari deberent, optandum sane foret, ut Dominia tantam Doliariorum copiam minime tolerarent, qui & praestantiores arbores eligunt & saepe plures laedunt ac destruunt, antequam suis operibus aptam invenerint.

Idem dicendum de illis qui scandulas in sylvis conficiunt non procul ab oppidis, urbibus & fodinis; non solum enim nemora deprobabilem in modum devastant, sed & domicilia incendiis & reparationibus magis exponunt, idque eo certius, quo minor fuerit longitudo eiusmodi scandularum, quae maiorem clavorum lignorumque copiam requirit. Utinam Principum summa po-

testas pessimam hanc ædificandi consuetudinem penitus abrogaret, inviolabili lege lata, ut Domus rurales ac solitariae stramine, aggregatae vero in oppidis & urbibus Schisto, aut lateribus obtegantur, obstrictis interea scandalariis, ut non alias ac tripedales in iis sylvis conficiant, quæ nullis aliis usibus apta a Directoribus iudicata fuerunt.

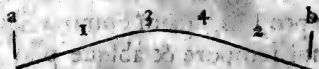
Pastorum securis nemoribus inprimis infensa est, ut & eorum pecora, quæ nascentes plantulas conterunt, ac una cum geminis omnino devastant. Nec minus illi, qui picem colligunt sylvarum obstant incrementis, dum cortici aut ligno lethalia saepe vulnera infligunt. Rusticorum arbitria huc etiam referenda, qui tam in propriis, quam communibus sylvis quolibet anni tempore & absque ullo lignorum discrimine, quæ sibi placent, aut obvia quæque fecant, destruunt, devastant, præsertim si in fundo alieno, nec proprio, sedem suam fixerint.

Quod verna terebratio Betulae & Aceris Arboribus noceat, nullum est dubium; Plurima enim vasa in cortice, ligno, medula inde læduntur, succi nutritii stagnantes & aëri ex dilaceratis utriculis extravasato mixti alienam indolem contrahunt, unde impedita vegetatio corruptio & mors denique sequitur.

Observatio V.

De Agricultura Carnioliaë.

In *Carniolia Superiore* cerealia hyemalia ante arationem, circa *Labacum* autem peracta demum aratione, feruntur. Aratrum constat vomere & cultro; vomer pondus habet quatuor librarum, culter vero trium. Aratio & herpicatio unico equo instituitur, & ea quidem ita, ut campus non æqualiter, sed in spatia convexa, determinatæ latitudinis, undulatum dividatur. Areas hæc Incolæ vocant *Pisfang*, quæ in *Carniolia* superiore constant sulcis quatuor, circa *Labacum* vero tribus. Areas hæc hunc in modum parantur: Arator sulcat

terram in loco 

& revolvit in loco 1. dein pergit ad locum 2. & terram vertit aratro versus *b* inde a 2 ad 3, denique a 3 ad 4. In agro, cuius longitudo erat centum passuum sexpedalium, latitudo vero decem, vidi intra horæ minutum sulcum unum cum dimidio absolutum, intra horam decem areas exstructas, intra trihorium autem totum agrum aratam, herpicatam satamque. Postquam Rusticus dispersit semina supra dictas areas, seorsim alia denuo spargit in valleculis intermediis. In hoc agro sati sunt modii (*Möhring*) tres tritici, cum pingue ac fertile

solum esset, alibi vero ubi terra minus foecunda est modius unicus cum dimidio in tali spatio feri solet. Modius Tritici in hac Regione quadraginta sex librarum pondus rarissime excedit.

In *Carniolia media* primo anno feritur Fagopyrum in agro prius stercoreato; secundo anno Triticum vel Hordeum absque fimo; tertio Avena sine fimo, quarto Milium pariter absque fimo, vel Hordeum instituta prius Stercoratione, quinto Trifolium una cum Avena, quod per biennium in agro relinquitur; Septimo anno feritur Milium sine fimo; octavo vero denuo Fagopyrum, dein Triticum, ut ante dictum. Hoc ordine mutato vix quidquam terra profert; cum enim pauperie pressi Agricolaë tot Animalia emere & alere nequeant, quot ad annuam aut biennem agrorum stercorationem essent necessaria, ita eas fruges serere coacti sunt, quæ vel minus exhauriunt terram, vel radicibus suis marcescentibus inserviunt loco fimi. Sic etiam in Anglia post Trifolium feritur Triticum absque prævia stercoratione, cum radix Trifolii eundem, ac fimus quilibet, præstet effectum.

In *Lacu Zirchnixensi*, colligitur Scirpus lacustris adhuc recens, & datur Equis loco trifolii. Fagopyrum in hac Regione copiose coli-

tur ingenti rei Apiariæ emolumento, indeque Rustici panes & polentam *Stertz* dictam conficiunt. Serantur etiam passim circa *S. Martinum* & alibi. Drupæ *Quercinæ*, ob defectum flaminis, quem in finem etiam *Pteridis Aquilinae* foliis plurimi utuntur.

Ut res agraria in hac Provincia promoveatur; necesse est 1) ut Fruges non exponantur in agris cohærentæ cancellis illis, quos *Arpsen* Incolæ vocant, in quibus femina ab Avibus, muribus, ventis, pluviis, ac latrociniis libere destrui & labefactari possunt. 2) Ut Paludes, quæ fertilem terram alunt, exsiccentur, colanturque; 3) Ut fervetur debita proportio inter prata, nemora & arva. 4) Ut possint Agricollæ fruges suas liberrime, quocumque pretio & ubicunque demum divendere. 5) Ut introducatur Usus Margarum, quibus Regio ubique dives est. 6) Ut liberum sit subditis servitutes suas animalibus aut pecunia præstare, tunc præsertim, cum agros arare, ferere, & fructus terræ colligere oportet. 7) Ut Rusticorum filii ab arena litteraria omnimodo arceantur. 8) Ut Curatores animarum in Historia naturali etiam versati, ruralem oeconomiam Agricolas doceant. 9) Ut indies crescens circumvagantium, otiosarum & mendicorum numerus minuatur, ne larvata hæc Insecta immeritas fruges devastent, & nihil agendo laboriosis Agricolis longe feliciora

sint. 10) Ut etiam Societates nostræ Oeconomicae sua Acta Litteraria Typhis committant.

Observatio VI.

De Pascuis communibus.

Quæsitum fuit olim, & nunc etiam, an Pascua communia toleranda, vel dividenda inter Colonos, quibus ius competit animalia sua ad ea loca mittendi. Non esse toleranda & divisionem instituendam plerique arbitrantur. Ego vero, quid hac desuper sentiam, paucis exponam.

Pascua hæc cum in finem stabilita sunt, ut pauperiores Agricola, animalia stercorendis colendis agris necessaria facilius alere & educare possint. Iam vero loca hæc dividantur; vix centesima pars fundi obtinget pauperi, quæ necessarium suis Bobus pabulum dare non poterit. Aiunt quidem cultura opus esse & industria; sed quomodo colet agrum Rusticus pauperie pressus? quo alimento sustentabit animalia cœusque, donec sata semina in plantas excreverint? quo fimo terram condet? qua certitudine pecoribus suis necessarium pabulum quotannis promittet?

Ucrania, Transylvania, Hungaria, Croatia, Styria, Carinthia, Tyrolis, alique Pro-

vinciæ, tam numerosos Boves, Equos & Sues, folis fere communibus pascuis enutrient.

His ipsis debet *Hispania* & *Italia* tam felicem ovium culturam.

Qui temperatam habitant Regionem pascua sua hyeme concedunt illis, qui montana & frigida loca degunt, & hi vicissim animalia excipiunt æstate e Regione temperata. Dividuntur iam pascua, peribit subito tam utilis Harmonia cum irreparabili damno ruralis Oeconomix.

Pascua hæc sunt loca paludosa, derelicta ac sterilia, cum in dies crescens hominum numerus fertiliorē terram in prata, campos, hortosque mutaverit. Quid iam boni a cultura eiusmodi terrarum expectandum est? Nonne qui agros sinunt sordescere, qui inaratam per annos tellurem relinquunt, qui proximum rivulum non derivant in prata, fabulosam plantitiem, sterilem paludem, & aquæ imperviam argillam mutabunt in humum fertilem, ac laborum summa tenacitate vitia Naturæ corrigent?

Vivæ Plantæ longe uberius & præstantius alimentum animalibus suppeditant, quam siccæ & ferro mactatæ. Bos recentibus alpium plantis per Mensem enutritus longe fortior &

pinguior evadit, ac per trimesire optimo foeno in stalla saturatus.

Unicus homo custodit gregem in pascuis, quam plures iidemque expertissimi enutrire debent in stallis. Verumtamen, ubinam ferros adeo expertos, adeoque fidos inveniet Rusticus? unde media ad educendos hosce homines?

Nonne facilius est vitulum sensim alere, quam bovem emere pro agri cultura, eumque toto fere anno empto foeno nutrire?

Anserum gratissimus cibus sunt teneræ plantulæ & molle gramen, quod vicina pascua proferunt.

Ex his patet pascua communia non adeo esse contemnenda, ut quidam putant. Non ubique terrarum id licet agere, quod licuit Anglis aut Batavis. Res agraria non quorundam sed omnium hominum commoda promovere debet, nec ulla regula sine exceptione est. Præstaret sane, me indice, iuxta Naturam cuique Animalium generi proprium & iuxta anni tempus pascua communia eligere, quam abolere; nihil enim est tam noxium, quod debito modo a tempore adhibitum aliquam non adferat utilitatem.

Observatio VII.

De vario Robore Abietini
Ligni.

Vigesima prima Martii tres arbores eadem die excisæ ad me delatæ sunt, nullo vitio nodisque deturpatæ.

Primæ diameter erat Ped. $1\frac{1}{2}$.

Secundæ — — — 1.

Tertiæ — — — $\frac{1}{2}$.

E basi cuiusque iuxta longitudinem fibrarum lignearum, tres partes cautissime separavi, & quidem unam in superficie, aliam e media substantiæ lignæ, alteram vero prope medulam, seu centrum arboris.

Portionis singulæ longitudo erat Unc. 3.

latitudo — — — $\frac{1}{2}$.

Crassities — — — $\frac{1}{4}$.

Hiscæ in medio adpendi pondus, & auxi consueque, donec frangeretur; Sic observavi

Arboris primæ Portionem 1. fractam a Pon-

dere ℥. 30. Unc. 4. Dr. 1.

Port. 2. fractam a pondere

℥. 51. Unc. 3. Dr. 2.

Port 3. fractam a pondere

℥. 37. Unc. 1. Dr. 5.

— *Secundæ* Port. 1. fract. a pondere

℥. 38. Dr. 6.

Port. 2. fract. a pondere

℥. 47. Unc. 14. Dr. 7.

Port. 3. fractam a pondere

℥. 56. Unc. 1. Dr. 1.

Arboris Tertiæ Port. 1. fractam a pondere
 ℥. 37. Dr. 5.

Port. 2. fractam a pondere
 ℥. 54. Unc. 1. Dr. 2.

Port. 3. fractam a pondere
 ℥. 38. Unc. 1. Dr. 2.

Portionum dictarum pondera hæc erant

Arboris Primæ port. 1. ponderab. Dr. 2. gr. 31.
 port. 2. pond. Dr. 2. gr. 30.

port. 3. pond. Dr. 2. gr. 20.

— *Secundæ* port. 1. pond. Dr. 1. gr. 46.
 port. 2. pond. Dr. 2. gr. 18.

port. 3. pond. Dr. 2. gr. 20.

— *Tertiæ* port. 1. pond. Dr. 2. gr. 1.
 port. 2. pond. Dr. 2. gr. 20.

port. 3. pond. Dr. 2. gr. 10.

Post dies quatuor erat pondus

Arboris Primæ portio 1. pond. Dr. 2. gr. 1.
 portio 2. Dr. 2. gr. 1.

portio 3. Dr. 2.

Secundæ port. 1. Dr. 1. gr. 39.

port. 2. Dr. 2. gr. 30.

port. 3. Dr. 2. gr. 7.

Tertiæ port. 1. Dr. 1. gr. 44.

port. 2. Dr. 2. gr. 15.

port. 3. Dr. 2. gr. 1.

Ex his patet *Primo*. Lignum prope corticem
 debilibus esse ac in medio, &
 prope medulam eiusque fibras
 medullæ proximas fortiores
 esse illis, quæ in circumferen-
 tia eiusdem collocatæ sunt.

Secundo. Id ipsum eo fortius esse, quo annosius & e contra.

Tertio. Iunioris ligni fibras superficiales de suo pondere plus inda-
to tempore amisisse, quam me-
dias, & has denuo plus quam vi-
cinas medullæ.

Unde facilis responsio ad hæc quæsitæ; Cur Lignum adolescens humidius lævius? Cur lignæ res in tectis & domibus quædam citius, & quædam serius putrescant? Cur Arbores modo in hoc, modo vero in alio loco cariem contrahant? Quo anni tempore ligna pro ædificiis & fodinis cædi debeant? An præstet trabes minores in tectis ædium (*Spörhölzer*) ex integra arbore, vel ex maiore in partes serra divisa parare? An ex-
corticatio lignum durabilius reddat vel non? Quænam arbores & trabes facilius cariem contrahant?

Observatio VIII.

Miscellanea.

1. **Q**uomodo Cerealia a pestifera illa corruptione, quam Veteres Erysinem, Ustilaginem ac Rubiginem, Recentiores vero Carbonem, appellant, certa ac facili methodo defendi possint, repetitis experimentis in *Styriæ Ducatu*, nuper innotuit. Triticum quod nullo Carbone infectum ac crassiores maioresque spicas eduxit, relinqui-

tur in agro per octo aut decem dies, postquam aliud in adiacentibus campis falce sectum ac domum delatum fuit. Octiduo hoc elapso & hoc Triticum colligitur, seorsim conservatur, & in peculiari loco eiusdem femina e glumis consueto modo executiuntur. Semen hoc bis lavatur putrido humore sterquilinii, cui pars aliqua additur calcis vivæ. Balneo hoc absoluto exsiccat in umbra, & conservatur in faccis eousque, donec in agro seri debeat; sic nullus carbo ex maturis hisce & ab omni contagioso polline lotionē depuratis seminibus, unquam productus fuit.

2. Trunci in Sylvis relictī pręstantiores dant carbonēs ac Arbores recens excisæ. Ne ergo pereant inutiliter, subiecto pulvere pyrio, aliisque artificiis, eos evellere quidam conati sunt, non bono cum successu. Antiqua methodus hęc cęteris pręstat, quę abscissis maioribus radicibus, reliquas elevat & extrahit ope vectis & cunei.
3. Radix VERBASCI nigri in *Carniola* est princeps remedium ad inflammationem pulmonum in Bobus, quam nonnulli etiam pulvere florum Nymphææ albæ feliciter sanant. Eadem radice pulverifata & farina mixta saginantur in Styria Galli castrati.
4. Usus radicis VALERIANÆ *Phu*, in Epilepsia, & LICHONIS *Islandici* in Phtysi incipiente, iterum commendo; vires enim hæc medicas dictarum stirpium, infinitę fere

observationes in nostris terris denuo confirmarunt.

5. Vitis in *Agro Vipacensi Ducatus Carnioliae* hunc in modum colitur & propagatur.

1) Novembri Mense plenilunii tempore ab annosis vitibus abscinduntur virgæ bipedalis longitudinis, ea tamen cautela, ne nimmodica ramorum amputatio arbori noceat, ac præterea attendendo, ut e maturo ligno desumptæ sint, quod inde cognoscitur, cum calidior præcesserit autumnus, qui lignum indurat, fuscum aut subrubrum efficit, nec sinit, ut Cortex ab eodem tam facile secedat.

2. Virgæ hæ in fasciculos colligatæ terrestri & sicca ita teguntur, ut ad semipedalem profunditatem sub ea lateant. Eodem anni tempore colligitur cespes, aggeritur in cumulum, & aeri expositus tota hyeme relinquitur. Collecto cespite excavatur fossa pro plantatione virgarum, quæ in plenilunio Mensis Aprilis ubique instituitur.

3. Plantationis tempore fundus & latera fossæ cespite teguntur ad crassitiem trium digitorum transversorum, dein virgæ in eadem horizontali situ locantur, ita tamen uno apice sursum flexæ, ut cum reliqua fossæ cavitas cespite ac terra penitus inpleta fuit, ad semipedalem longitudinem ultra superficiem terræ promineant.

4. Sic repositi furculi per triennium intacti manent, dein superfluis mutilati ramis eodem modo coluntur, ut vites adultæ.
5. Dein putatio instituitur, quo in opere probe attendendum, ne rami relictī plerique aut iusto iuniores aut nimis adulti sint; illi enim parum fructificant, hi vero robustos ramulos pro alio anno non educunt.
6. Dein terra, ad profunditatem quatuor digitorum transversorum aufertur a trunco, abscinduntur inde natæ radiculae, & alienæ eradicantur Plantæ, quæ debitam vitis nutritionem impediunt.
7. Pedatio absolvitur palis modo longioribus & tenuioribus, modo vero brevioribus crassioribusque. His transversum adligantur Vites, nunc recta protensæ, nunc vero in arcum inflexæ. In humilioribus planisque locis pluribus palis, in colibus autem unico, una vitis firmatur, ne in steriliore solo nimia capiat incrementa,

IV. Fungi quidam rariores in Hungaria nunc detecti.

Vt Historiæ Naturali liberiores operam darem, ut calamitoso Physicatus valedicerem, ac novis inventis hanc Scientiam locupletarem, *Hungariæ* Regnum adii, certa spe fretus, posse me in hoc amplissimo, novoque campo plurima ante hac ignota detegere & Erudito Orbi communicare.

Observationes, quas hactenus institui, ac insinuare postea licebit, in ANNIS MEIS evulga-
bo. Interea vero descriptiones & icones nonnullas, rariorum quorundam Fungorum, qui circa *Schemnitzium* priore anno reperti sunt, hic tradere volui, cum horum plerique a nemine Botanicorum, quantum scio, hucusque descripti fuerunt, aut delineati.

VALSA ADANS. *Famil. Plant.* p. 9.

LICHEN AGARICVS MICHEL. *Gen.*

Plant. p. 103. *Tab.* 55.

TAB. I. fig. 1.

VALSA *Coralloides*.

Diagn. Fruticulus coriaceus, planus, divisus in ramos inaequales acuminatos.

Inveni in ramis & foliis Abietum.

Eiusmodi fruticuli Lichenem coralloidem referentes, densum cespitem faciunt, basi nigricantes aut fusci, superne vero ramisque albicantibus. Ramificationes sunt multæ, sensim attenuatæ, varie divisæ. Ad basim stipitem quorundam

dam atomi nonnulli pollinis attri videntur, capsularum vero vestigia aliqua ha-
tenuus nondum visa sunt. Siccitas
Plantæ faciem non mutat, idem manet
color, eademque expansio, soli rami
inodice contrahuntur, quæ in humido
cespite molles & magis expansæ sunt.

Habitus *Usneis* ad finis, sed scutorum aut
tuberculorum floralium vestigia hic nul-
la prorsus. A *Lichenibus coralloideis* se-
parat absentia squamularum, corii flexi-
litas & nihil tale, quod cum fructifica-
tionibus horum Lichenum aliquam ha-
bent similitudinem.

TREMELLA. LINN. *Gen. Pl.* 1067.

TAB. I. fig. 2.

TREMELLA *Saxatilis*.

DIAGN. *Rotundata, sessilis, compressa, fla-
vo polline adspersa.*

In Saxis reperta 21. Augusti.

Corporis gelatinoso-fibrosi diameter un-
cialis, color albicans, substantia durior ac
in aliis *Tremellis*. Post uberores pluvias
occurrit solitaria, lapidibus infidens.

Coniungit NOSTOCH MICHEL, cum LICHEN-
IBUS *gelatinosis* LINN.

AGARICVS LINN. *Gen. Plant.* 1074.

GLEDITSCH. *Syst. Pl.* 1215.

TAB. I. fig. 3.

AGARICVS *Pubescens*.

DIAGN. *Pileus campaniformis, albus, striatus, pulverulentus, apice villosulus.*

Inter Muscos.

Solitarius, totus albus; pileo tamen obscuriore, apice pallide rufescente. Intra biduum biuncialem longitudinem acquirit, tertia vero aut quarta die moritur, pileo magis explanato & lamellis fuscis atridisque.

Non confundendus cum AGARICO albo gracili; pileo campanulato, striato, farinoso. HALL. Helv. 2347. cui vertex pilei inberbis.

AGARICUS *Decipiens.*

DIAGN. *Lactescens: lacte insipido, pauco, lamellas inter & carnem; lamellis ac stipite pallide rufescentibus.*

August. M. prodit in Sylvis Schemnitzien-sibus.

Pileus cervinus, planiusculus; margine inflexo ut in aliis lactescentibus; diametro unciali. Lamellæ congestæ, decurrentes. Stipes solitarius, longus, nudus, plenus, convergens, durus.

Lactis exigua copia & locus facile separaret fungum ab Ordine lactescentium ac alteri adiungeret non naturali.

AGARICUS *Pannonicus.*

DIAGN. *Pileus rubro-flavus, non verrucosus, nec striatus. Lamellæ albae. Stipes annulatus, pileo concolor.*

Initio Septembris ad me delatus.

Pilei diameter quatuor digitorum transversorum, superficies non viscosa. Stipes cinctus anulo magno, albo; margine rubello.

AGARICVS *Murinus*.

DIAGN. *Pileus convexus, murinus, non striatus. Lamellae cum Stipite flavescentes. Stipes nudus, brevis.*

Septemb. M. occurrit.

Diameter pilei quatuor aut quinque digitos transversos habet. Stipitis crassities pollicaris, apex rubore suffusus. Idem anulo & volva caret.

AGARICVS *Crenulatus*.

DIAGN. *Pileus plicatus: plicis crenulatis, viscidus; centro depresso. Lamellae una cum nudo & brevi stipite flavae.*

In Sylvis nostris non frequens.

Pileus ochroleucus, convexus; diametro quinque digitorum transversorum. Caro pauca & alba. Stipes solitarius semper.

AGARICVS *Aethiops*.

DIAGN. *Pileus niger, planus, rugosus. Lamellae albae. Stipes brevis, albo-niger.*

Ibidem autumnalis.

Diameter pilei uncialis. Stipes solitarius, plenus, nudus.

TAB. I. fig. 4.

AGARICVS *Miia*.

DIAGN. *Horizontalis, albus, superne hirsutus.*

In *Quercu*.

Parasiticus, dimidiatus, ellipticus, perennis, plerumque solitarius. Figura eadem fere ut in testa MIIAE pictoria.

BOLETVS. LINN. *Gen. Plant.* 1075.

A. *Terrestres, annui.*

BOLETI *Bovini* Varietas tota fusca; carne alba immutabili; pileis binis connatis, unico stipiti inpositis; Circa *Schemnizium* reperta initio autumn.

TAB. I. fig. 5.

BOLETVS *Strobilaceus.*

DIAGN. *Nigricans; pileo squamoso, ad instar strobili Pini sylvestris.*

Circa *Schemnizium* saepe vidi.

Pileus convexus, fusco-niger; valleculis inter squamas saepe albicantibus. Caro alba, crassitie quatuor & quinque linearum. Poruli crassitie, carnis, angulati. Stipes solitarius, pileo concolor, longus, nudus, solidus, plenus, apice pallidior, crassitie digiti auricularis.

B. *Parasitici, perennes.*

BOLETVS *Asbestinus.*

DIAGN. *Caro, rufa, digitos transversos (3 - 4) crassa, facta fibris intricatis.*

Inveni ad radicem *Pruni* domest.

Statua B. *Igniarum*, ac maior etiam. Poruli carne obscuriores, vix semiunciam longi.

BOLETVS Sutorius.

DIAGN. *Totus albus, glaber; porulis tenuissimis.*

Habitat in *Betula*.

Diameter semipedalis, & maior. Superficies pulvinata.

AGARICVM album, spongiosum, &c. MICHEL. *Gen. Pl.* p. 121. huic proximum.

BOLETVS Mucidus.

DIAGN. *Totus flavescens, glaber, polline albo, mucori formi adpersus.*

Vidi ad radicem. *P. Abietis.*

Subsessilis; margine modo lobato, modo subintegro. Poruli inæquales, ampliusculi, cespitose provenit.

ELVELA. GLEDITSCH. *Method. Fung. Gen.* III,

TAB. I. fig. 6.

ELVELA Fimetaria.

DIAGN. *Cinerea, aggregata, fimo innascens.*

Habitat in pascuis *Hungar.* infer. passim, in fimo Bovillo.

Junior lentiformis, plana, rotundata; adulta Pisi magnitudine, sed concava, corio tenui constans, e cuius superficie efflorescunt punctula nigra, copiosa.

130 IV. FUNGI RARIORES

TAB. I. fig. 7.

ELVELA *Lichenoides*.

DIAGN. *Exigua, alba, glabra, convexa.*
In ligno putrido reperta.

TAB. I. Fig. 8.

ELVELA *Fungiformis*.

DIAGN. *Albida, petiolata, exigua.*
In putridis lignis.
Diameter capitula linea minor est.

TAB. I. Fig. 9.

ELVELA *Cyathyformis*.

DIAGN. *Flava, sessilis, subtus albida & hirsuta.*

In ligno.

Diameter Fungi 4-5. lineas habet.

An varietas FUNGOIDIS MICHELII. Tab.

36. Fig. 17.

CLAVARIA. LINN. *Gen. Plant.* 1081.

TAB. I. Fig. 10.

CLAVARIA *Brachyorrhiza*.

DIAGN. *Simplex, aggregata, flava, longè radicata.*

Circa *Windschacht* in Sylvis.

Quædam clavæ bifidæ sunt. Color aurantius. Radices invicem quasi connatæ, teretes simplices, flavescentes.

CLAVARIAE *Coralloidis* varietas crassissimo stipite, extremisque ramulis brevissimis ac rubellis.

In Sylvis nostris.

MARTELLA ADANS. *Fam. Plant. II.*

P. 5.

MARTELLA *Echinus*.

DIAGN. *Crassus, divergens stipes terminatur aculeis longis, rectis, fistulosis.*

Circa *Schemnizium*.

Habitus & statura omnino eadem ac AGARICI *esculenti*, albi, Clavae effigie, aculeis longis, innoxiiis muniti. MICHEL

Gen. Plant. p. 122. *Tab. 64. Fig. 1.*

Sed in nostro color est flavus, & aculei non pleni, quos in charactere MARTELLAE posuit Cl. ADANSONIVS, sed omnino cavi ac fistulosi.

MVCOR. LINN. *Gen. Plant.* 1083.

TAB. I. *Fig. 11.*

MVCOR *Lycoperdoides*.

DIAGN. *Gregarius, sessilis, fugax, oblongus, fuscus.*

In corticibus Arborum.

Constat capitulis exiguis, lucidis, capillitium flavum effudentibus.

TAB. I. *Fig. 12.*

MVCOR *Cupressiformis*.

DIAGN. *Corpuscula lineas (3-6.) longa, brevissime petiolata, in densam sylvam congesta, erecta.*

In cortice *Pruni*. *Domest.* repertus quinta Septemb.

Tunc fabrica Fungi ea erat, quam delineavi, nec ullam capituli aut clavae for-

nam observare licuit. Fuit nempe quodlibet corpus lamina attenuata, simplicissima, facta filis albidis, tenuissimis, in reticuli speciem dispositis & adfixis tam margini, quam axi mediæ, quæ in petiolum producebatur. Filis hisce adharebant corpuscula fusca.

LYCOPERDON. LINN. *Gen. Plant.* 1082.

LYCOPERDON *Carpoboloides.*

DIAGN. *Fungus ruber, exiguus, fovens vesiculam albam.*

In putrido ligno.

Pollinem non nucleum explodit ut *Carpobolus*. Fungilli eiusmodi plures simul crescunt, linea vix crassiores.



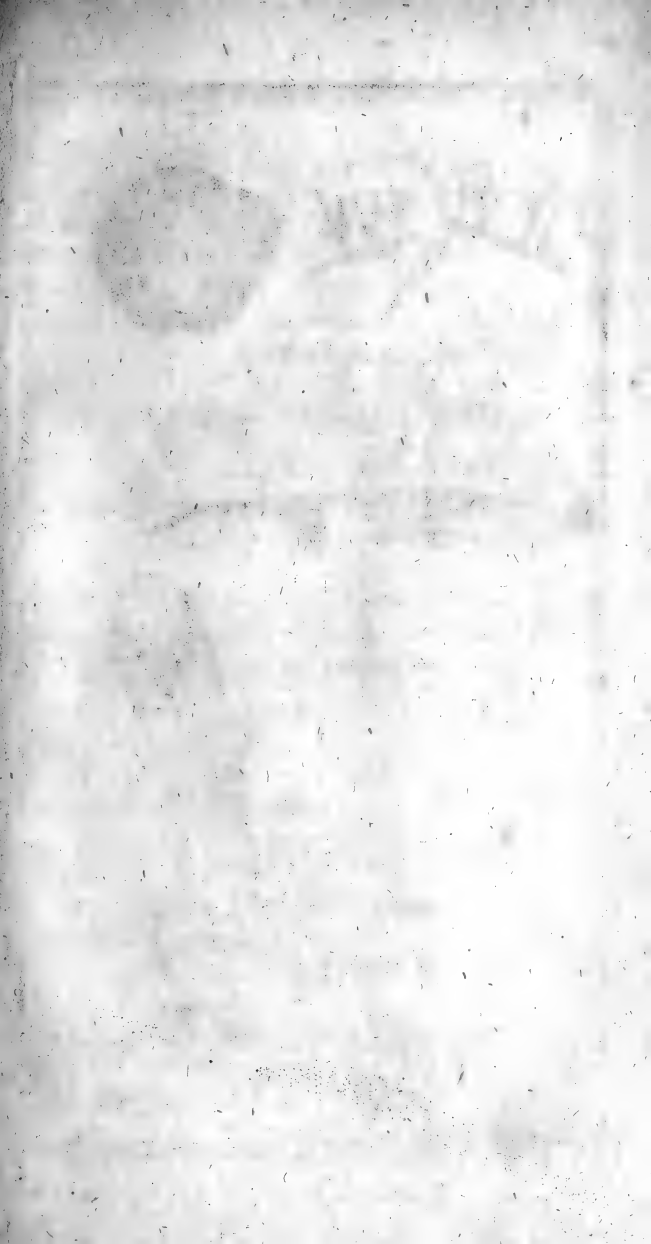


Fig. 1.



Fig. 2.

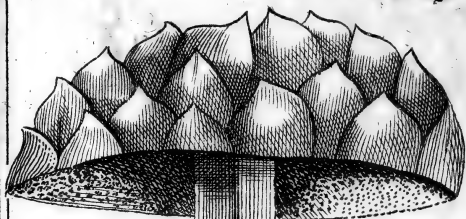
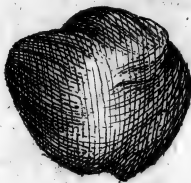


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

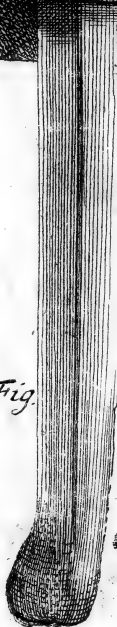


Fig. 6.

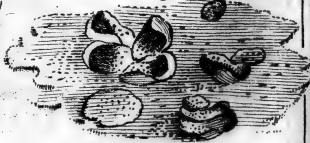


Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.

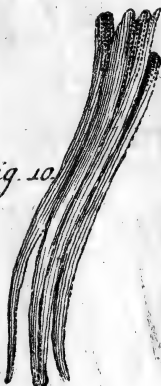
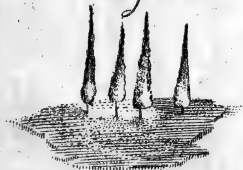
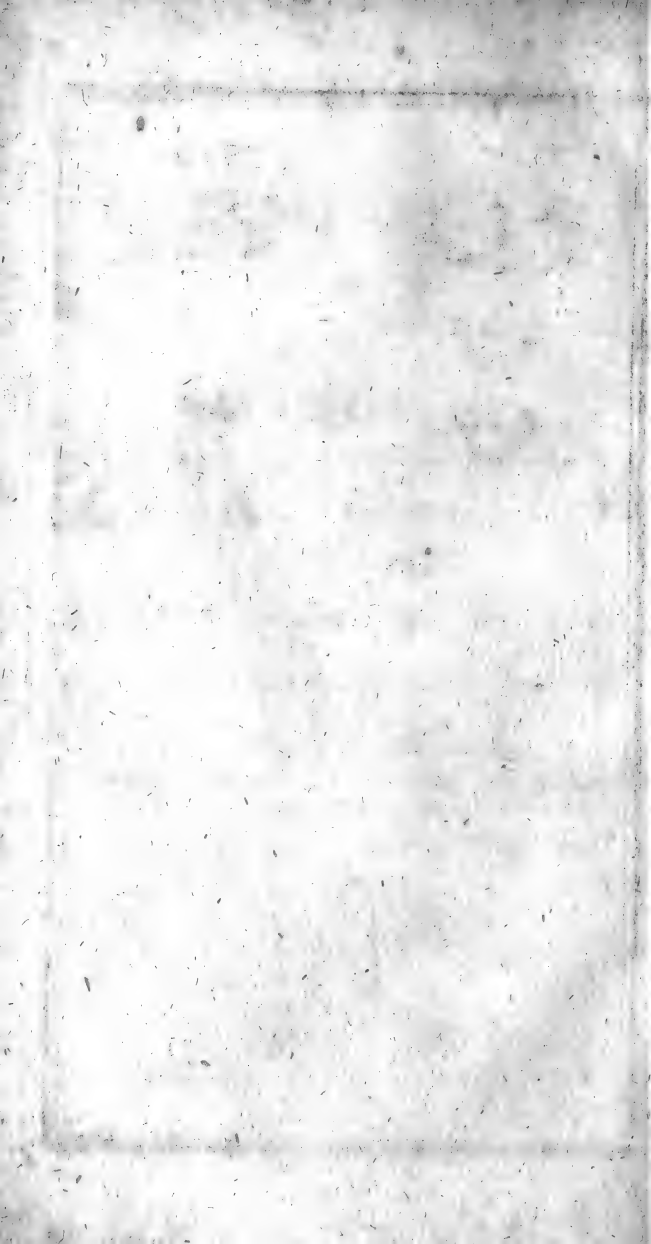


Fig. 11.



Fig. 12.





IOANN. ANT. SCOPOLI,

S. C. R. et Apost. Majestatis in Montanisticis et Monetariis Consiliarii, Supremi Hungariæ inferioris Camergratatus Officii Assessoris, Mineralogiæ Professoris, Cæs. Reg. Agrariæ Societatis Styriæ, Carniolæ, Goriziæ et Gradiscæ, Oeconomica Bernensis, et Apiariæ Lusatiae super. Socii,

ANNVS V.

HISTORICO-

NATVRALIS.



I. *Emendationes et Additamenta ad ANN. I. II. III. IV.*

II. *Tentamen Mineralogicum I. De Minera Argenti albâ.*

III. *Tentamen Mineralogicum II. De Sulphure.*

IV. *Tentamen Mineralogicum III. De Pseudogalena, Auripigmento, aliisque.*

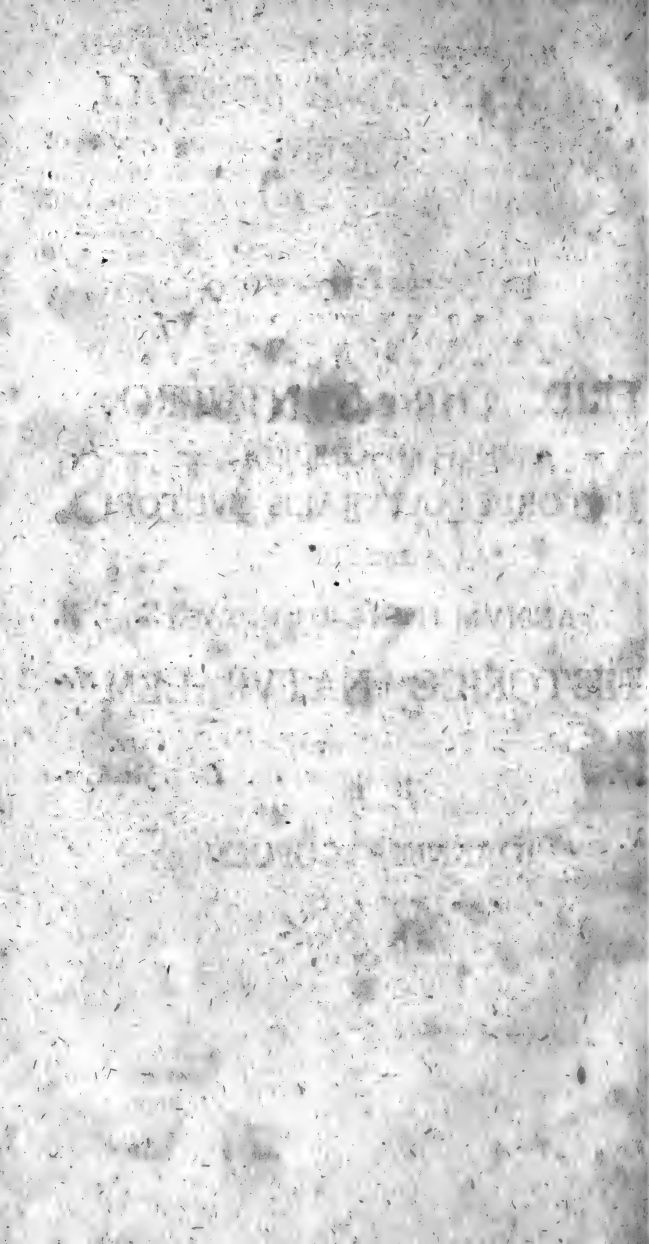
V. *Observationes Zoologitæ.*



LIPSIÆ,

SVMTIB. CHRIST. GOTTL. HILSCHERI,

MDCCLXXII.



DOCTISSIMO VIRO

D. D.

FRID. CHR. GVNTHERO,

ARCHIATRO COBURGENSI

HISTORIÆ NATVRALIS CVLTORI

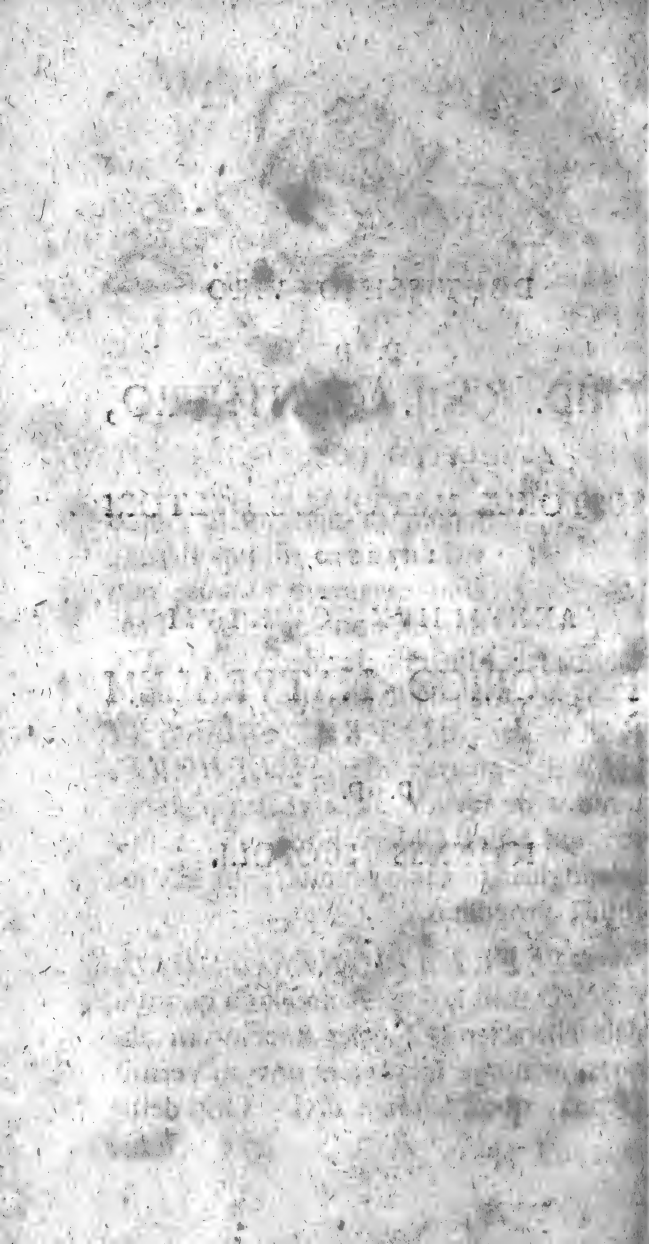
EGREGIO

ANNVM HVNC QVINTVM

HISTORICO - NATVRALEM

D. D.

IOANNES SCOPOLI.





PRÆFATIO.

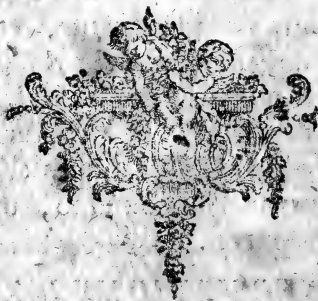
S Mineralogica inprimis hic Annus exhibet, ut et alii in posterum, cum excurrere Munus, quo fungor, non concedat. Tentamina tria Mineralogica dedit ANNUS V. nunc tria alia sequuntur, et quidem tertius de *MINERA ARGENTI ALBA*, quartus de *SULPHURE*, quintus de Pseudogalena et Auripigmento, cui addidi Observationes aliquas mineralogicas ingenue omnino, ut eas institui, propositas.

OBSERVATIONES ZOOLOGICÆ dant novos Animalium quorundam characteres, Species Insectorum aliquas hucusque ignotas, et novum Vermis Genus, quod *Globum* dixi. Otio desti-

PRÆFATIO.

tutus novarum rerum Icones parare non potui, quas alio loco spero me traditurum.

Nunc in Aula subterranea degens potissimum, Opusculis hisce fundamenta dedi: 1) De *structura Montium metalliferorum Schemnizensium*; 2) De *Pyritis Hungarici Analyti et usu*; 3) De *Mineris Cupri*; 4) De *Crysalographia Schemnizensi*, quæ in Annis meis prodibunt, si Deus valetudinem vitamque dederit.





Emendationes et Additamenta

Ad

ANN. HIST. NAT. I. II. III. IV.

ANNUS I.

I.



Falconum species legitimæ difficilissime eruuntur. Variant sexu, aetate, patria, et ceræ color naturalis in cadaveribus aboletur.

Hinc in his errarunt Ornithologi fere omnes, proponendo sæpe eandem Avem sub alio nomine. *FALCO Chrysaetos* a me descriptus non major Gallo gallinaceo, corpore fusco magis quam ferrugineo, nec cauda nigra basi cinereo undulata, sed subtus saltem

semper alba; apice fusco. *CHRYSÆTOS ALDROVANDI*, caudam gerit fuscā LINN. nigram basi cinereo-undulatam. *FALCO Ossifraga BRUNNICH.* quoad descriptionem præsertim caudae, idem cum nostro est, et tamen ab Ill. LINN. distinguitur a *Chrysaetos*. Aven hanc in Hungaria vivam vidi, obscurioris coloris, plumisque femoralibus rufescentibus, quæ fuscae erant in Carniolica. An nostra Varietas *F. canadensis*, seu *fulvi* LINN? definitio certe convenit.

2. *FALCO Melanaetus* quoad descriptionem et iconem JONSTONI sed absque striis flavis LINN. Qui ex Bohemia ad me venit, paulo major priore est, rostro cornei coloris, regione inter et oculos subnuda, toto corpore pallide fusco-rufescente, et maculis obscurioribus confertis, oblongis variegato. Plumis femoralibus fusco-rufis immaculatis; Alis nigricantibus, remigum rachi alba; Cauda alba, basi fuscescente. Pedibus plumis semitectis.

3. *FALCO Islandus. BRUNNICH.* sub Num. 9. descriptus et Vindobona ad me missus, mediæ staturæ est, superne fuscus, plumarum margine albo, subtus albus, collo immaculato, pectore maculis oblongis, abdominalibus vero cruralibusque cordatis.
Cauda

Cauda fusca, fasciis plurimis albidis, modo alternis, modo et oppositis variegata. Alæ fuscae, remigum latere inferiore albidis maculis nebulato.

4. *FALCO Pamonicus* in Hungaria frequens, Statura Corvi majoris. Cera digittique flavi. Caput album undique plumarum medio loco fusco colore tincto. Palatum earulescens, Irides corneo-glauci coloris. Dorsum et tectrices alarum fuscae, uno latere albæ, aliqua tinctura rufi coloris inquinatæ. Remiges primariæ nigricantes versus apicem, basi vero albæ. Rectrices albæ versus apicem fasciis tribus nigricantibus: extrema majore. Plumæ crurales albæ fasciis fuscis. Tibiæ omnino plumis tectæ. Ungues nigri. An hic *FALCO* cera flava capite corporeque castaneo pennarum rachi nigra; *rectricibus fuscis nigris: apicibus albis.* KRAMER *Elench.* p. 327. n. 6? descriptio certe aliquomodo convenit.

5. *FALCO* — Statura Columbæ. Cera pedesque flavi. Caput fuscum, Gula albidæ, Colum, Pectus, Abdomen, femora rufa; fuscis oblongis et crebris maculis longitudinalibus, Dorsum, alæ, caudaque fuscae; plumarum apicibus rufis. Rectrices maculis cinereis obsoletis fasciatæ. In Hungaria circa Schenmitzium occisus.

6. *FALCO Nisus* LINN. juxta iconem JONSTONI maculis pectoralibus et abdominalibus transversis fuscis, et fasciis caudæ quatuor pariter fuscis.
7. *FALCO Tinnunculus* LINN. *Mas* Capite cinerascens; lineis nigricantibus. Alæ et dorsum maculis parvis, nigris. Cauda cinerea; interiore rectricum latere nigris maculis fasciato. *Femina* Capite rufescente; maculis dorsalibus et alaribus majoribus crebrioribusque. Cauda rufa, utroque latere nigro fasciata. Pectus et Abdomen majoribus maculis fuscis variegatum. Sic etiam pinxit JONSTONUS.
8. *PSITTACUS Domicella* LINN. Statura paulo major T. *Coturnice*. Totus ruber; pileo fusco-violaceo; rostro flavescens, Pectore pariter flavicante. Alæ luteo-virides; humeris cæruleis; Femoribus cæruleis, caudæ apice fusco-rubente. Vixit in Aula Sereniss. Principis a S W A R Z E N B E R G, unde ad me venit.
9. *CORACIAS Garrula* LINN. In *Hungaria* non rara. Statura huic Corvi glandarii. Cærulea plus minus, præsertim ad basim alarum et caudæ. Dorsum rufescens, nec rubrum. Remiges versus apicem nigricantes. Rectrices duæ mediæ fusæ.

10. *EMBERIZA Hortulana* LINN. incaute ommissa, et in calidiorē *Carniolia* non rara, palpebrarum margine albo, gula flavescēte, linea nigricante a basi mandibulæ inferioris utrinque deorsum et parallele cum fœcia decurrente notata; abdomine femoribusque pallide rufis; Pectore pariter rufescēte et maculis fuscis variegato. Vertex capitis et nucha fusco-ac pallide flavescēts, dorsum rufescēns, et fusco-maculatum. Remiges fuscæ, margine externi, lateris rufescēte, apice pallidiore. Rectrices mediæ quatuor maxima parte albæ, alibi fuscæ. Cantus fere ut *EMBERIZÆ Citrinellæ*. Altili et obesæ delectatur nobile palatum.

11. Mores et vestitus *Passerum* inprimis nuptiarum tempore multum differunt ab autumnali; hinc *STYLIA Oenanthe* æstro raptā in aere canit, itinerans vero non item.

12. *HIRUNDO Apus* LINN. proprium Genus constituit, ut patet ex ejus moribus, structura rostri pedumque, nidificatione singulari. *Schemnitzii*. A. 1771. vilus 15. Maii, repente disparuit 26. Julii.

ANNUS II.

It. *Gorizienſe*, p. 8. 9. *GORDIUS* gregarius ruber pingitur et deſcribitur a Schaeffero. *Abhandl. von Inſekten I. Band* p. 307. Tab. III. fig. 1. ſub titulo: *Befondere Art kleiner Waſſeraale*.

P. 19. *Argilla* dicitur terra alia primigenia, de qua tamen nunc dubito, et ab aliis terris cum BVFFONIO, LVDWIGIO et LINNÆO natam eſſe cenſeo. Aridam ab aquis genitam vocant ſacræ litteræ, ac conſentiunt omnes Eruditi. Verum tamen terra aquæ propria ſilicea eſt, nec calcaria aut argilloſa, eam ipſam ſovent cineres vegetantium. Hinc terra primigenia potius ſilicea; *Conf. PRÆLECTIONES MEAS CHYMICAS*.

Petrificata Litophyta, nec alia in montibus circa *Cormons* occurrentia, demonſtrant hos olim fuiſſe Maris fundum, ſeu nidos vermium et coralliorum. Hinc telluris incrementum ex reſeſſu maris, hinc montes quoque Pelagii, hinc teſtæ Vermium hinc inde obviæ non omnes diluvianæ.

It. *Tyrolenſe*. *COLUBER* ſcutis abdominalibus CCXXV et ſquamarum caudalium paribus LXXVIII. eſt *NATRIX* longiſſima. *Synopf. Reptil. CXLV. p. 74.*

COLUBER scutis abdomin. CLXXVII. et squamarum caudalium paribus LXVIII. est *VIPERA* Illirica Ejusd. Synops. CCXX. p. 101. hinc distinctus a C. Bero LINN. Syst. N. I. p. 377. n. 183.

P. 52. *POTENTILLA* Tyrolensis omnino est *Potentilla Persiciflore* BOCCONII, sed foliis perpetuo ternis, nec quinis.

Cupri Mineræ, p. 78. 79. in montibus calcariis hinc Venæ Metallicæ non omnes creatæ.

ZE A Maiis absque operoso Regionum nostrarum apparatu felicissime crescit in *Paraguay*, ubi præcipuum et fere unicum Incolarum cibum constituit. Huic infensæ ibidem Simiæ, Psittaci, aliaque animalia, hinc diu noctuque custodienda. Vidi in hac Planta flores terminales omnes hermaphroditos, sed in spicis lateralibus perpetuo feminei sunt.

ANNVS III.

Dixi Mineræ auriferæ Nagyayensi inesse aurum possibile, nunc vero non tale sed larvatum appello. Conf. Ann. V. Dissert. de Schemat. Metall. et **PRÆLECTIO-
NES NOSTRAS MINERALO-
GICAS.** Mirum sane et inconstans ejus ingenium; modo enim emittit in igne fumum album, copiosum, arsenicalem, modo nul-

nullum fovet Plumbum, modo vero ex eodem polline, dat uno eodemque tempore ex una proba Aurum, ex alia vero Argentum. Specimen quo chemicum examen institui constabat. Quarzo, copiosas Minerae hujusce lamellas fovens. Verum tamen hae non solum huic Lapidi, sed etiam Spatho albo aut rubello inhaerent, imo et eodem crystallisato non raro obductae se produnt. Occurrunt etiam Specimina, quae lamellas hasce minime nitentes, sed nigro quodam cortice, tanquam fuligine tectas habent. Nec rara hic etiam Pseudogalena flavescentis coloris, constans lamellis exiguis, durissimo, eoque partim argilloso, partim vero quarzoso lapidi inhaerentibus. In exiguis fissuris et cavitatibus Venae hujusce metallica nidulatur saepe Spathum subrubens, opacum, constituens tubercula conglomerata factaque lamellis parvis fere hemisphaericis. Lamellae hae in nonnullis locis diversimode intortae videntur, quo situ, modo finus labyrinthiformes, modo cochleis similes spiras, modo vero subrotunda et inania corpuscula constituunt.

ANNVS IV.

QVÆSTIO 3. p. 108. omitti debuisset, cum Nomina Trivialia necessaria sint. Optandum foret eequidem, ut Botanici instructiva nomi-

nomina, non vero arbitraria Plantis impone-
rent, cum vero id hucusque non ubique li-
cuerit, sic spuria adsumenda, donec genui-
na innotuerint.

Tabula p. 124. exhibet quantitatem Carbonis,
quod lignum quodlibet post se reliquit. Sed
nova denuo cum lignis, ex quibus pro usu
Fodinarum carbonem parari solent, institui
experimenta, quæ alio loco proponam.

TENTAMEN MINERA- LOGICVM IV.

DE MINERA ARGENTI ALBA.

Germ. *Weisguldenerz.*

§. 1.

Minera hæc in Fodinis Cremnizensibus Hun-
gariæ minime rara, ante annum copio-
sius eruta fuit ex *Annaschacht* inhærens Quar-
zo albedo, et subopaco, quod venis metalli-
cis ibidem adeo proprium est, ut Mineræ
Cremnizenses a Schemnizensibus, aliisque
primo intuitu ex eo facile dignosci possint.
Quarzum hoc frequentes cavernulas et cavi-
tates habet, in quibus nidulantur Crystalli
quar-

quarzofæ exiguæ in tubercula coadunata, nec non singularis quædam Spathi varietas, facta lamellis imbricatis, nitentibus, albidis et opacis. In spatiiis hifce vacuis latet quandoque Minera argenti alba cryftallifata: cryftallis figuræ irregularis, fæpius tamen polyedræ et apice obtulæ. In eadem Mineram hanc fovente fiffura erat argilla alba, prædictis Lapidibus, nempe Quarzo et Spatho mixta, cum translucetibus hinc inde particulis Pyritis flavi ac Mineræ dictæ.

§. 2.

Nunquam occurrit in maffulis majoribus, ut non raro folet Minera Argenti vitrea ac rubra, fed femper Quarzofæ matrici adeo ubique involuta, ut fragmentum avellanæ nucis magnitudinæ, ab omni Lapidis confortio liberum, obtineri non poffit. Color ejus idem prorfus, quem Mineræ quædam Cupri cinereæ habent, præterea nitor insignis, fubftantia vero quali ex squamulis minutiffimis coadunata. Eidem infperfus eft et Pyrites flavus ac vefigia Mineræ Cupri Lazuræ, hinc inde occurrunt, quæ eft varietas Mineræ Cupri flavæ vel nigræ.

§. 3.

Hæc ab adhærente Quarzo, Spatho, et Argilla diligenter ut licuit, feparata in pollinem
fubni-

subnigrum, micaceum, et digitos inquinantem redacta, ac plurium dierum continuato labore abluta, in sex partes divisa fuit.

1. Terra coloris partim grisei, et partim fusci, deposita ab aqua supernatante Portioni secundæ et tertiæ.
2. Pulvis hepatico rubore tinctus.
3. Pars alia colore Molybdenæ, rubello colore aquam inficiens.
4. Squamulæ lucidæ, aquæ supernatantes.
5. Quartzum duplex, nempe unum levius et albidum; aliud vero gravius et modice rubens.
6. Portio gravissima, constans squamulis nitentibus, exiguis.

§. 4.

Terra (*Num. 1.*) saporem salinum habet, eumque acutum magis, quam stipticum, in aqua partim solvitur, solutione flavescente, maxima parte tamen in ea manet insolubilis. Solutio hæc ad siccitatem evaporata, post se relinquit substantiam salinam, coloris pallide rufi, sed in tam pauca quantitate, ut examen Chymicum cum ea instituere non licuerit. Hoc tamen vidi parte aliqua in igne fluere, alia vero crepitare paulisper, et sapore suo ad indolis salis communis multo magis, quam ad alterius salis naturam accedere.

18 TENTAMEN MINERALOGICVM IV.

§. 5.

Examen docimasticum cum hac Minera institutum, sequentem Argenti valorem ostendit.

Num. 2 ex 100 Docimast. dat crudus Argenti
Marcas 6. Semiunc. 12.

—	—	—	—	tostus	—	5.	Sem.	—
—	3	—	—	crudus	—	11.	—	—
—	—	—	—	tostus	—	10.	—	4.
—	4	—	—	crudus	—	52.	—	—
—	—	—	—	tostus	—	44.	—	8
—	5	—	—	crudus	—	14	—	—
—	—	—	—	tostus	—	12	—	—
—	6	—	—	crudus	—	40	—	5.
—	—	—	—	tostus	—	36	—	12.

Examen hoc sæpius repetitum fuit, et semper minor quantitas Argenti prodiit ex Minera tosta, quam cruda, quod in aliis Mineris Argentiferis tanto eum discrimine non observatur.

§. 6.

Centen. 24. ex Num. 3. absque ullo additamento, dant in retorta vitrea igne valido.

1. Sublimatum colore Minera Antimonii emittens undique crystallos aciculiformes, tenuissimas.
2. Aliud sublimatum, coloris albi, in igne volatile cum fumo albo, et odore alliaceo.

3. Sur

3. Sublimatum rubrum et flavum.

4. In excipulo liquorem aqueum, cum alkalinis effervescentem.

5. In fundo vitri massam utenunque compactam, nigricantem, ponderis Centen. 21. et libr. 97. Volatilis, itaque ex hac minera hoc modo expulsi fuerunt. Centen. 2. et libr. 3.

§. 17.

Mineræ ejusdem Centen. unus fusus.

1. Cum sale mirabili dat Nucleum metallicum (*Lech.*) pond. ℥ 4.

Vitrum superne viride, subtus fuscum.

2. Cum sale communi — Nucleum metallicum nullum.

Scoriam cineream, solidam, impuram.

3. Cum Borace — Nucleum metall. ℥ 33½.

Vitrum fusco-virens.

4. Cum Alkali cinerum — Nucleum ℥ 4: malleabilem, album, quod purum erat Argentum, Aurum fovens.

Vitrum fuscum.

5. Cum Tartaro crudo — Nucleum nullum.

Scoriam nigram.

6. Cum Nitro fixo — Nucleum nullum.

Vitrum fuscum.

7. Cum Fluxu nigro — Nucleum ℥ 13.

Vitrum fuscum, et viride.

8. Cum Drachmis 8. Nitri, et 14. Tartari simul modice detonatis, prodit Nucleus

metallicus, fragilis, rubellus, fere ut Mineræ Argenti rubra, pond. ℥ 8.

9. Cum Drachmis 10. Nitri et 12. Tartari, nucleus pariter fragilis colore ferri, pond. ℥ $7\frac{1}{2}$.

10. Cum Drachm. 12. Nitri et 10. Tartari nucleus idem ut in Exp. 9. pond. ℥ 9.

11. Cum Drachm. 14. Nitri et 8. Tartari, nucleus malleabilis, aurea superficie, pond. Marc. 3. et Semiunc. 12. quod in Cineritio de dicto pondere nihil amisit, et fuit Argentum purum.

12. Cum additamentis Exp. 8. et 12. dat Mineræ eadem ustulata Nucleum ut in Exp. 11. pond. Marc. 9. et semiunc. 2.

§. 8.

Eadem Mineræ quantitas cum duplo Boracis calcinati, et Vitri pulverisati ℥ 50. dat

Ex Num. 2. Nucleum metallicum ℥ 34.
Vitrum pallide flavum.

— — 3. Nucleum — — 26.
Vitrum sordide flavescens.

— — 4. Nucleum — — 25.
Vitrum ut ex Num. 3.

— — 5. Nucleum — — 27.
Vitrum flavescens, striis vibrantibus variegatum.

— — 6. Nucleum — — 25.
Vitrum ut ex Num. 3. 4.

Substan-

Substantia hæc metallica, fragilis, cum Drachm. 8. Nitri, et 14. Tartari nec non pauca quantitate Fluxus nigri, dat ex Centen. nucleum metallicum, malleabilem, seu purum Argentum, pond. Marc. 3. et Semiunc. 4. una cum scoria rubra et vitro viridi.

Eadem cum Drachm. 14. Nitri et 8. Tartari, nec non pauca copia Fluxus nigri, dat ex Centen. nucleum metallicum, fragilem, ut erat prius; quod pondus habuit $\text{℥} \text{ 8} \frac{1}{2}$.

Ex hac metallica substantia ustulata in igne aperto, particulas non paucas extrahit Magnes.

§. 9.

Uncia dimidia ejusdem Numeri dat cum sale Ammoniaco sublimatum coloris aurantiaci, residuum vero in Cucurbita vitrea pulverulentum est, et fusco-rubrum, pond. Drachm. 3. et Gr. 23. Perdidit itaque minera in hoc Processu Grana 37. Flavum hoc sublimatum prius cum Alkali fixo, dein cum Oleo Vitrioli tractatum, deponit denique in aqua ochram Ferri luteam, quæ cum Cera ustulata, tota trahitur a Magnete. Residuum prædictum ex Centen. præbet Argenti Marcas novem, et semiuncias totidem.

§. 10.

Uncia una, cum duplo Mercurii sublimati corrosivi, largitur

1. In excipulo humorem aqueum, et substantiam nivei coloris, partim vitro tenaciter adhaerentem, partim eidem liquido supernatantem, quæ in aqua non solvitur, ac evaporato humore fufcescit; atque humidum ex aere attrahit.
2. In fundo retortæ massam solidam, terrei coloris, superficie vitro contigua colore rubro, flavo tincta, pond. Unc. 1. Drachm. 1. et Gr. 37. quæ ex Centen. dat Argenti Marcas septem, et semiuncias quatuor.
3. Ad latera ventris retortæ sublimatum coloris sulphurei, substantia quasi crystallina, pond. Gr. 36.
4. In collo vitri sublimatum flavesceus, pond. Unc. dimidiæ, Drachm. 1. et Gr. 9.
5. In medio ejusdem colli pollen albus, parte aliqua subfilamentosa, pond. Gr. 48.
6. Denique sublimatum aliud album, solidum, quod erat Mercurius sublimatus, pond. Unciæ dimidiæ, et Drachm. duarum.

§. 11.

Num. 5. seu Quarzum, et quidem levius ex semiunciis binis cum Hydrargyro diu trituratis, dat Argenti semiuncias tres; gravius autem ex semiuncia et drachmis duabus largitur eodem modo Argenti semiuncias duas. Utrumque simul mixtum, dat

Cum

Cum æquali copia Calcis et Argillæ, Scoriam ferrei coloris.

Cum æquali copia Calcis et duplo Argillæ, vitrum rude, ejusdem coloris.

Cum æquali copia Alkali fixi Vitrum coloris obscure granatici.

Cum duabus partibus ejusdem Alkali, Vitrum sordide flavum, superne vero fuscum.

Cum triplo Alkali, Vitrum nigricans, cum Translucente colore Topasino.

§. 12.

Num. 6. Uncia una cum æquali dosi Mercurii sublimati corrosivi dat

1. In excipulo humorem coloris flavescentis, et densitatis fere oleosæ. Hinc adfusa solutio Mercurii in spiritu Nitri da: subito cum notabili effervescencia præcipitatum sublacteï coloris. Idem liquor sola addita aqua album colorem induit.

2. In retorta caput mortuum extus fusco-rubrum, intus et subtus colore ferreo tinctum, compactum, fractura nitens, cavernulosum: cavernularum superficie ferruginea, pond. Unc. 1. Drachm. 2. et Gr. 12.

3. In initio colli retortæ sublimatum pallide luteum, micaceum, attrahens humidum, pond. Drachm. 1.

4. Sublimatum aliud magis flavesceus, deliquesceus pariter in aere libero, cum im-

mixtis copiosis Hydrargyri, revivifican globulis, pond. Drachm. 2. et Gr. 20. quod etiam in Aqua album induit colorem.

§. 13.

Substantia alba in excipulo collecta (§. 10), ac vaporibus spiritus sulphuris volatilis exposita, protinus croceum colorem induit. Eadem cum Sulphure puro mutatur in verissimam mineram Antimonii, et in collo Vitri constituit spicula Antimonialia qualia etiam ex calce Antimonii cum sulphure eodem modo tractata oriuntur. Similia producta constituit Sulphur cum sublimatis (§. 10. 4. 5. et §. 12. 3. 4.), sed absque sulphure rubro, quale obtinetur in sublimatione prioris substantiae.

§. 14.

Residuum a Processu priore (§. 12), fluit in igne, ibique parte aliqua mutatur in crystallos parvas, rubro-cupreas, nitidas, ex ejus superficie hinc inde efflorescentes. Idem in igne ardet flamma albida, fumum album emittit, de libris 100 perdit 67. et ex centenariio documastico dat Argenti Mareas sexdecim, et semiuncias octo. In spiritu Nitri partim solvitur, albescit, solutionem dat viridem, ex qua cum alcali fixo præcipitatum pariter virens, cum volatili vero viridi caruleum, liquore supernatante sapphyrini coloris.

ris. In Spiritu salis tardius solvitur, sed diutius, et solutio pariter virens est.

§. 15.

Num. 3. Drachmæ binæ in Spiritu Nitri dant solutionem viridem, Drachma una et Grana octo manent insoluta, et ex solutione denu- tur solutum, ope alcali fixi, colore viridi, pond. Gr. 39.

In Spiritu Salis solutionis color idem, et cum alcali fixo præcipitatum idem apparet, sed portio insoluta cervinum colorem induit, cu- jus pondus fuit Drachmæ 1. et Gran. 35, quæ ex Centen. dedit Argenti Marcas 17. et 123 miuncias 12.

In Aqua Regia idem color solutionis et magi- sterii, residuum non solum ponderavit Drachmam unam et Grana novem, quod ex Centen. dedit Argenti Marcas undecim semi- uncias quinque et Drachmam unam.

§. 16.

Num. 6. Uncia una cum Spiritu Salis retortæ indita, dat

1. In excipulo liquorem excolorem, odoris penetrantissimi, et substantiam albam, ut in §. 10. Liquor hic addito alcali fixo, deponit præcipitatum album copiosum, ut in §. 12.

2. In fundo vitri massam solidam, fragilem, fusco-ferrei coloris, fractura nitentem.
3. Parietibus ventris retortæ adhaerentem substantiam violacei coloris, lucidam, crystallinam, sub qua alia latebat colore et nitore Pyritis flavi.
4. In collo vitri materies alba, subpinguis, in aqua non solubilis.

Residuum 2) in igne non ardet, fumat, perdit de Centen. libras 48. post usulationem trahitur a Magnete, et dat ex Centen. Marcas 34 ac semiuncias 8. Argenti.

§. 17.

Substantia metallica ex minera Num. 3. cum Borace et Vitro producta (§. 8.) solvitur fere penitus in spiritu Nitri, solutio apparet viridis, et inde cum alcali fixo delicitur primo colore albo, cum vero acidum ab alcali fere omnino saturatum est, pallide viridi; cum alcali volatile autem obtinetur inde præcipitatum semper album, quod ex Centen. dat Argenti Marcas 21. et semiuncias 14.

In spiritu Salis solutionem dat colore Vini albi, ex qua cum alcali fixo separatur solum colore carneo, quod exsiccatum fit fusco-cinerei, ad flavedinem tendentis coloris. Præcipitatum hoc dat ex Centen. Argenti Marcas 80.

§. 18:

§. 18.

Eadem substantia, sed cum Fluxu nigro, felle vitri, et sale communi facta, in spiritu salis partim solvitur, partim corroditur in pulverem album, et parte aliqua manet insolubilis. Solutio viridis est, quæ cum alcali fixo dat præcipitatum fuscescentem, qui dein viridem colorem induit. Pollini albo affusa aqua destillata, viridulo colore tincta fuit, et ex hac iterum, ope alcali fixo præcipitatus fuit pulvis partim niger, et partim albus. Pulvis albus dat ex Centen. Argenti auriferi Marcas 75. et semiuncias 10; præcipitatum vero viride Marcas 15. et Semiuncias 13. Præcipitatum aliud dicta aqua destillata dedit ex Centen. Granum nobilis metalli ponderis Marc. 25. et semiuncias 9. quod maxima parte verum fuit Aurum.

§. 19.

Centen. Mineræ Num. 3. forti igne torrefacto affudi Spiritum Salis Ammoniaci cum calce viva paratum, qui brevi sapphyrino colore tinctus apparuit. Decantavi hunc liquorem, et novum affudi, sicque continuavi eousque, donec spiritus caruleum non amplius induerit colorem. His solutionibus amisit Minera de priore pondere libras quinque. Carulea hæc Tinctura adfuso spiritu salis deponit pollinem primo caruleum, qui addita
 majore

maiore spiritus acidi copia in viride, ac denique in griseum mutatur, cum notabili Vitri incallescencia. Spiritus Vitrioli inde deicet magisterium albidum, quod exsiccatum attrahit aquam ex aere, et de Centen. dat Argenti Marcas 25.

§. 20.

Ergo Partes constitutivæ Mineræ nostræ sunt.

1. Cuprum. §. 7. 1. 3. 7. 8. 5. §. 14. §. 15. §. 17. §. 18. §. 19.
2. Antimonium. §. 6. §. 10. §. 12. §. 13. §. 16.
3. Argentum, in omnibus experimentis.
4. Ferrum. §. 7. §. 8. §. 9. §. 11.
5. Arsenicum. §. 6. 2. 3.
6. Sulphur. §. 6. 3.
7. Auri parum, quod non mineræ, sed Quarzo inhæret.

Sed hæc ipsa sunt principia Mineræ Cupri nigre (*Schwarz Kupfererz, Fahlerz,*) eadem enim dat producta, tam viâ sicca, quam humida. Hinc Minera Argenti alba, nihil est aliud, quam Minera Cupri cinerea, vel nigra, Argenti majorem copiam fovens nec tamen venas metallicas constituens, ut solent Mineræ Cupri.

§. 21.

Imperfectæ sunt itaque Mineræ nostræ descriptiones omnes hucusque datæ.

AR.

ARGENTVM sulphure, paulo arsenico et cupro mineralisatum, minera micante alba. *Waller. Sp. 315.* excludit Antimonium et Ferrum.

ARGENTVM albo-griseum, cupro mixtum. *Walterdorf. Cl. VI. Gen. B. Sp. 4.* sine ulla mentione Sulphuris, Arsenici, Antimonii, et Ferri.

ARGENTVM arsenico et cupro mineralisatum. *Cronstedt Mineralog. §. 170.* Omit- titur Antimonium, Ferrum et Sulphur.

ARGENTVM mineralisatum, albescent, splendens. *Carthenfer. Min. 75.* sed quomodo mineralisatum?

ARGENTVM mineralisatum cupri arseni- calis, tritura alba. *Liuh. Syst. Nat. III. p. 149. n. 5.* Tritura nostræ minere alba non est, et præter cuprum, atque Arsenicum, etiam alia fovet Mineralia.

ARGENTVM sulphure, arsenico et cupro mineralisatum. *Bertrand Esjay sur les Mon- tagne. C. 16. p. 284.* sed cur non et stibio ac Ferro?

§. 22.

Argentum nudum inhaeret Quarzo, indeque ex- trahitur ab Hydrargyro; Minera vero inesse larvatum Arsenico, stibio et Metallis ignobi- libus sulphuratis, patet ex Processu §. 7. 4. 11, 12. quod perfectum omni dote Argen- tum

tum dedit, post quam ab alcali fixo absorb-
tum Sulphur et Arsenicum, ac Metallicae
calces vitrificatae fuerunt. Paradoxam pror-
sus esse Auri, Argenti, Platinae et Mercurii
mineralisationem, demonstravi in Anno V.

§. 23.

Notandum est decrementum valoris Argenti in
hac Minera, quamprimum fuerit torrefacta.
Ergo Mineras hasce utiulandas non esse, re-
cte monuit diligens *Cancerinus*.

§. 24.

Unde tam diversa quantitas substantiae metalli-
cae (*Lech*)? unde tam varii colores vitrorum
et scoriarum? Cur una Proba solam dedit
Scoriam, alia massam metallicam fragilem,
alia vero Argentum purum? Nonne hinc
clare patet caute omnino procedendum esse
a Docimasticis, dum Mineras Cupri exami-
nant, ne ea adhibeant, quae reductum Metal-
lum denno solvunt et vitrificant? Nonne er-
rant illi, qui uno eodemque modo Mineras
hasce tractare solent? sed et notatu dignus
est in omni examine tam varius Argenti va-
lor, imo et Auri quid natum in §. 18. quod
prius non erat in Minera.

TENTAMEN MINERALOGICVM V.

De Sulphure,

§. I.

ANALYSIS.

Quidquid tentaverim hactenus, promissam a Chymicis acidı copiam ex Sulphure nondum obtinui. Vasa varia hunc in finem adhibui, apparatusum sæpe mutavi, et semper prodiit vapor albus, qui vapore ebullientis aquæ exceptus dedit liquorem acidulum, modice flavescensem, pellucidum. Hic evaporatus post se reliquit modo exiguam quantitatem acidı Vitriolici, quæ tamen vix erat centesima pars cremati sulphuris, modo vero substantiam albam, siccam, salinam. Subtilior pars acidı proprio eoque vertici campanæ imposito apparatu excepta, fuit excolor, odoris penetrantissimi. Hydratgyrum parte aliqua corrofit in pollinem atrum, ex Wismutho nigricantes extraxit flocculos, cum Zinco lacteum colorem induit, Ferrum mutavit in calcem albam, fuscā, et luteam, cum Cupro dedit solutionem viridem, et pollinem albidum, Plumbum reliquit immutatum,

rum, cum Stanno vero pollinem album largita est.

§. 2.

Salina substantia nec cum acidis nec alcalinis effervuit, in igne diu mansit immutata, dein transit in calcem albam, cum polline carbonum verum Sulphur constituit, Metalla autem alba non deiecit ex acido Nitri. Hanc natam puto ex co. ubi acidi et terræ calcariæ vulgaris aquæ, quam excipulis indidit incautus Famulus, non enim tale quid unquam obtinui in hoc Processu, introducto vapore ebullientis aquæ. Sic acidum in subterraneis incerta lege circumfluens dum variis matricibus excipitur, figitur et modificatur, stupendo magis quam imitabili artificio infinita fere producit.

§. 3.

Sulphur ardens, si extinctum fuerit et frigidatum, apparet ubique Zeolitis spathosi, aut Mineræ Antimonii ad instar striatum. Idem post se relinquit terram fuscam, quæ in igne aperto aliquid amittit de priore pondere, cum acidis non effervesceit, et absque ullo additamento dat in igne vitrum nigricans, cum alcali fixo autem rubrum et opacum. Terra itaque Sulphuris alcalina est, sed ob acidum inherens tam facile vitrescens. Nonne et terræ colores fuerunt olim alcalinæ, ac metallicæ

§. 4.

Sulphuris partes duæ, cum una parte Quarzi albi Cremnizensis, dant, præter flores Sulphuris, etiam Sulphur rubrum, quale etiam obtinetur ex Auripigmento, nec non Sulphure atque Arsenico in igne simul sublimatis. In recipiente colligitur humor emulsiōni similis, qui instillatus solutioni Mercurii in acido Nitri supernatat primo, dein flocculos deiecit albos, ac tandem constituit cum eodem acido liquorem lactei coloris. Ex hoc sensim præcipitatur pulvis albus, et liquor huic supernatans apparet excolor atque pellucidus. Hydrargyrum in hoc lacteo humore corroditur parte aliqua in pollinem fuscum, Plumbum vero in atram calcem fatiscit. Sublimatum rubrum in igne arsenicalem odorem emittit, et aliquoties ex eodem sulphure sublimatur. Post septimam sublimationem, nullum amplius sublimatum rubrum adscendit, sulphur autem ipsum luteo-viridem colorem induit, et post decimam sextam sublimationem fit quasi pellucidum, ac parte aliqua molli et colorata, ut cera citrina.

§. 5.

Eadem producta dat Sulphur cum Argilla, et lacteum liquorem in excipulo largitur, etiam id ipsum cum lapide calcario sublimatum. Hic modus est facilis depurandi sulphur venale

nale ab heterogeneis immixtis, ac præsertim ab Arsenico, de quo nec celebres quidem meminere Chemicæ, etsi quilibet suspicari facile potuisset, tunc sulphur ab Arsenico facillime inquinari, cum tollionis tempore e mineris Cupri arsenicalibus expellitur, colligiturque. Lacteus ille liquor, qui in hac rectificatione colligitur in excipulo, videtur mihi esse hepar calcis in aqua solutum, dein ab acido volatili sulphuris inde præcipitatum. Unde patet Quarzum, Argillam, in metalliferis hisce montibus non esse sine calce, ac probabiliter nullibi absque ullo alterius terræ consortio hosce lapides reperiri.

§. 6.

Sulphur cum Vitriolo martis constituit massam nigricantem, spongiosam, substantia hinc inde pyriticosa, superficie vero vitro contigua variis coloribus, ut minera Cupri lazurea variegata.

Idem cum æquali copia Vitrioli martis et lapidis Calcarii, dat massam nigram, cum immixtis particulis Pyritis flavi.

Ex Sulphure, Vitrioli et Quarzo obtinetur simile productum, sed friabilius et minus pyriticosum.

Sulphur cum sale communi largitur massam partim fusco, partim vero cinereo colore tinctam, basi pyriticosam.

Hiscæ

Hiscæ operationibus sublimatur Sulphur luteo polline adpersum.

§. 7.

Aluminis uncia quatuor cum eadem copia Sulphuris puri, dant sulphuris ejusdem in retortæ collo et excipulo Unc. tres et Dr. 6. Caput mortuum spongiosum, leve, album et fuliginosum basi flavo colore tinctum, ponderis Unc. 1 β . et Gr. 17. Hoc solutum in aqua dat lixivium flavescens, cui pingue quid supernatat. Ex hoc lixivio addito acido obtinetur verum lac Sulphuris. Residuum insolubile in igne valido per tres horas detentum, pondus habuit $\frac{3}{4}$ β . et gr. 11. hinc de eo solutæ sunt in aqua $\frac{3}{4}$ j. et Gr. 6. Tanta quantitas terreæ substantiæ solubilis in aqua vix videtur esse alcali, quod adhibetur ad præparationem Aluminis, sed probabilius videtur terram aluminis parte aliqua a sulphure solvi, et cum eo hepar constituere posse.

§. 8.

Mixtum ex Sulphuris puri p. 1. Terræ aluminis p. 3. Acidi salis parum, per aliquot dies in tepido loco digestum, mutatur in massam rubro-luteam. Hoc destillatum dat in collo retortæ sublimatum Sulphur, residuum vero in fundo vitri album colorem habet. Huic addidi denuo p. 1. Sulphuris prædicti,

36. TENTAMEN MINERALOGICVM V.

salis Ammoniaci parum et acido salis irroratum, in digestionem reliqui per horas octo in gradu ignis vix maiore, ac est aquæ ebullientis. Sic sublimatum sulphur excutitur e collo vitri in retortæ ventrem, et addita paucā copia novi Spiritus Salis alia die iterum in eodem igne digeritur, Sulphur iterum detruditur ut prius, et sic per dies octo aut decem quotidie operatus sum. Ultima die adhibito igne valido obtinui ex hac massa 1) Cinnabærim et Hydrargyrum notabili copia, 2) Sublimatum album crystallinum, quod in aere libero flavescentem colorem induit. 3) Caput mortuum flavum, solidum, superna parte efflorescens in tubercula fusco-rubra, quibus insident crystalli exigui, polyedri.

§. 9.

Terræ Aluminis p. 6. acido salis saturatæ, et in digestionem eousque relictæ, donec sicca massa in retortæ fundo remanserit; adde iterum Spiritum Salis, Sulphuris puri p. 3. digere et destilla ad siccitatem usque; sic apparebit in vitro substantia nigra, quam in pulverem redactam, et spiritu salis tertia vice humectatam per decem horas digere. Abstracto sic omni fluido residuum misce cum aliquot granis florum salis ammoniaci, et detruso quotidie elevato sulphure adde quavis vice exiguam quantitatem acidi muriatici, et ita operationem hanc decies institue. Sic adhibito

hibito igne forti obtinetur tandem in collo vitri Cinnaberis, ut in Processu priore.

§. 10.

Cinnaberis hujus p. 3. Sulphuris depurati p. 1. Salis ammoniaci dimidia pars, et Salis communis p. 1. dant 1) Sublimatum albo-rubens, superficie tecta crystallis rhomboidalibus, quarum aliquæ in tubercula conglomeratæ, aliæ in cubos ordinatæ, et aliæ erant solitariae ac pallide luteæ. 2) Sublimatum aliud rubrum, hinc inde flavescens, ac efflorescens in tubercula et crystallos fasciculatas, subcubicas. 3) Flores Sulphuris. 4) Caput mortuum nigrum, micaceum, quod de Centenario docimastico dat Argenti semiuncias octo.

§. 11.

Sulphuris p. 1. Salis ammoniaci 2. Calcis vivæ p. 3. dant in igne moderato liquorem flavo-crocei coloris, odoris penetrantissimi, et hic est spiritus Sulphuris volatilis. Eundem omni dote Spiritum obtinui ex calce tam recens usta, quam aeri per aliquot menses exposita. Tentavi etiam an non idem prodiret cum lapide calcario, sed non successit, et loco spiritus obtinui paucam quantitatem liquoris flavescens, qui alia die deposuit Sulphur in forma lamellarum coloris pallide lutei.

§. 12.

Paravi lixivium ex Sulphuris p. 3. et Fuliginis p. 2. simul liquatis, eoque præcipitavi metalla soluta in suis mensstruis, et sic obtinui ex Hydrargyro, Regulo Antimonii, Wismutho, Plumbo, Ferro, Cupro, præcipitatum nigrum, ex Zinco griseo - et Stanno pallide-luteum. Præcipitata Reguli Antimonii, Zinci, Wismuthi, Plumbi, Ferri, Argentifera sunt, ac imprimis illud, quod ex solutione Wismuthi prodiit; præcipitata vero ex solutionibus Stanni et Cupri nullum dederunt Argentum.

§. 13.

Sulphur depuratum constituit in igne valido cum Hydrargyro Cinnaberin variis coloribus pictam, quos non dat Sulphur vulgare.

Cum Arsenico dat vulgare rubrum sublimatum.

Cum Regulo Antimonii componit mineram striatam: striis fasciculatis, ex uno puncto pluribus. In collo vitri apparent etiam filamenta tenuia, ac præter hæc, sublimatum aliud hepatici coloris, in forma pollinis subtilissimi.

Cum Wismutho dat mineram striatam, colore Antimonii, et filamenta eadem, ut Regulus Antimonii cum Sulphure.

Cum Zinco nullo modo conjungitur.

§. 14.

§. 14.

Cum Stanno componit massam ex granis colore ac nitore proxime accedentibus Ferro micaceo, vel et Galenæ Plumbi tessulis minoribus.

Cum Ferro apta dosi mixtum format Pyritem flavum, in majore autem copia dat substantiam partim rubiginosam, partim vero ferreo colore tinctam.

Cum Cupro largitur mineram colore Cupri cinerei (*Fahlkupfererz*).

Cum Plumbo dat Galenam tessulis minoribus,

Cum Argento constituit mineram similem illæ, quæ Schemnitzii *Röschgewächs* dicitur.

Cum Auro non unitur.

§. 15.

Cum calce Stibii format veram mineram Antimonii, in collo retortæ dat sublimatum constans aciculis ferro-rubelli coloris, apice griseis et subramosis, nec non aliud sublimatum rubens tenuissimum.

Cum calce Wismuthi constituit eandem mineram ut cum Antimonio.

Cum calce Zinci fit substantia metallica coloris ferrei, constans squamis micantibus, superficie vero vitro contigua striis flavescentibus, et violaceo colore hinc inde variegata, quæ in igne ardet flamma violacea.

Cum Spatho Stanni non unitur, cum calce Stanni crystallifata et *Zinngraupe* dicta componit micam auream eandem, ut cum calce Stanni artefacta.

Cum Croco Martis non format Pyritem, sed massam nigram, pulverulentam.

Cum calce Cupri tam naturali, quam artefacta unitur in corpus nigrum, plus minus compactum, constans granis nitidis, cinereis, quibus immixtæ particulæ Pyritis cuprei flavi.

Cum calcibus Plumbi tam naturalibus, quam artefactis constituit mineram Galenæ similem, tessulis minoribus. Unio hæc apparet perfecta cum Minio, Cerussa, et nonnullis varietatibus Plumbi calciformis naturalis; non vero cum Terra plumbaria flavescente, cum crystallis viridi luteis ex Tschibram Bohemiæ, quorum pars aliqua manet adhuc immutata et calciformis.

§. 16.

Exposui Metalla vaporibus sulphuris et sic Hydrargyrum mutatur, in Æthyopem mineralem

Argentum nigro colore tingitur

Wismuthum nullam subit mutationem

Aurum non mutatur colore tamen exaltitur.

Zincum manet immutatum

Stannum etiam non alteratur inde.

Plumbum mutatur in Galenam.

Postquam Sulphur per quinque hebdomadas in eadem retorta vitrea ita in igne tractatum fuit, solvit tandem vitrum; remanente tamen parte ejus aliqua in eodem vase, quæ sublimata dedit in ventre retortæ substantiam factam particulis exiguis subaurei coloris, et metallici splendoris, in collo retortæ erat Sulphur vulgare luteum.

§. 17.

Mercurii	℥ 100	attrahunt ad se in vase clauso sulphuris.	℥ 23 $\frac{3}{4}$.
Arsenici	-	-	48
Reg. Antimon.	-	-	19
Wismuthi	-	-	56
Stanni	-	-	30
Ferri	-	-	45
Cupri	-	-	21
Plumbi	-	-	23
Argenti	-	-	16. 10
Auri	-	-	1 $\frac{1}{2}$ gr.

§. 18.

Sed dicunt quidem aliter aggredi Metalla a sulphure metallis unito ac a sulphure solo. Experturus itaque an hoc verum sit, tractavi cum metallis omnibus Cinnaberim, Mineram Antimonii et Plumbi, et vidi dedisse.

Cinnaberis artefactæ Drachmam unam, cum eadem quantitate calcis, Hydrargyri Grana 51.

Cum Regulo Antimonii Mercurii gr. 46. residui mineralis gr. 46. sublimati micacei fumo albo et odore etiam sulphuris gr. 12. sublimati grisei pulverulenti gr. 4. Cinnaberim nullam. Aliquid sublimati rubri.

Cum Arsenico, Mercurii Gr. 8. Residui fusi fusci gr. 42. alterius substantiæ fusæ albidæ gr. 3. Cinnaberis fusæ cum aliquo sublimate flavo gr. 29.

Cum Wismutho. Mercur. gr. 41. Cinnaberis gr. 7. Wismuthi mineralisati gr. 63.

Cum Zinco, Mercur. gr. 42. Sublimatum albidum et flavum cum granis Zinci exiguis. Cinnaberis gr. 18. Residuum est Zincum obducto ejusdem calce cinerei coloris gr. 60.

Cum Stanno Mercurii gr. 45. Cinnaberis gr. 4. Sublimati micacei, colore ferri gr. 3. residui mineralisati gr. 64.

Cum Ferro Mercurii gr. 35. Cinnaberim nullam Residuum nigrum friabile gr. 65.

Cum Cupro Mercurii gr. 35. Cinnaberim nullam. Residuum nigrum friabile, superficie efflorescens in corpuscula rubiginis colore papillis similia ponder. gr. 65.

Cum Plumbo Mercurii gr. 37. Plumbi mineralisati gr. 65. Cinnaberis gr. 9.

Cum

Cum Argento Mercurii gr. 5. Cinnaberis gr. 46. In fundo vitri massa nigra, granosa, friabilis.

Cum Auro Mercurii nihil. Cinnaberis gr. 60. Aurum sine nitore fufum in forma tophi, absque ponderis jactura.

§. 19.

Mineræ Antimonii Hungaricæ Drachma una, cum eadem quantitate Mercurii vivi, dat in recipiente Mercurii grana 56. Mineræ sublimatæ extus nigricantis, cæterum textura et colore micæ ferreæ Drachm. i. et gr. 9.

Eadem cum Arsenico dat sublimatum rubrum crystallinum gr. 56. Residuum vitreum fusco-ferreo colore tinctum, sublimatum paucum ex spiculis antimonialibus ramosis, ac totum retortæ ventrem obductum quasi vernice fusco-rubra cum rivulis varii coloris.

Cum Zinco dat Sublimatum paucum, ex spiculis albis, opacis, byssinis, ramosis, sublimatum tritura rubens, residuum est Zincum purum, obductum cortice ex Stibio calciformi. In fundo vitri residuum gr. 24. colore ferreo, fuscum.

Cum Wismutho dat massam metallicam, ut idem metallum cum sulphure fufum, pond. Dr. i. et gr. 44. præterea sublimatum coloris micæ ferreæ, et aliquid pollinis flavi, ac rubri in collo vitri.

Cum

Cum Plumbo massam colore Galenæ Dr. 1. et gr. 55. Sublimatum tenue colore Stibii gr. 2. et flavo-rubens vitrum sublimatum.

Cum Stanno massam colore Stibii Dr. 1. gr. 54. Sublimatum pulverulentum colore Stibii cum capillis exiguis, ac fuliginosum, nec non aliqua parte rubens.

Cum Cupro massam colore albido seu ferreo, hinc inde subrufescente Dr. 1. gr. 47. in collo sublimatum album, superficie crystallina, quod fumet et olet ut Arsenicum verum.

Cum Ferro massa nigricans, Sublimatum arsenicale idem, ut ex Cupro.

Cum Argento. Massa vitrea fusca, extus colore Stibii. In ventre vitri sublimatum vitreum subrubens, textura rubens, cum rivulis sanguinei coloris.

Cum Auro massa colore ferri, non vitrea nec striata. In collo vitri minera Stibii sublimata.

§. 20.

In liquationibus Minerarum artefactarum Plumbo et Cupri cum Metallis, observavi.

I. Drachnam mineræ Plumbi cum Regulo Antimonii eadem quantitate dare substantiam metallicam ponderis Drachmæ unius, et gr. 56. nec non sublimati albi gr. 3. Eam ipsam cum Zinco non misceri, cum Arsenico autem

tem dissipari de tota massa quartam fere partem.

2. Mineram Cupri cum Zinco constituere substantiam fragilem, factam granulis aurei coloris, quæ cum Borace fusa perfectum Cuprum largitur; Ex eadem cum Stanno mixta elevari modicum quid sublimati flavi, in fundo vitri remanere massam metallicam malleabilem, colore Stanni, quæ fusa cum Borace dat materiem metallicam colore mineræ Antimonii, sed obscuriore, quæ nucleum fovebat album modice malleabilem. Denique ex Drachma una mineræ dictæ, et Arsenici venalis albi eadem copia obtineri substantiam metallicam nigram, ponderis granorum quadraginta octo, Arsenicum vero elevari colore albo, non flavo tinctum.
3. Liquavi præterea lapidem cupreum argentiferum, cum mineræ Plumbi ea copia, ut pro qualibet semiuncia Argenti, forent Plumbi libræ quatuordecim, sicque vidi a lapide Cupreo separatam fuisse omne prorsus Argentum, idque mixtum cum Plumbo, quæ separatio integra ope puri Plumbi non succedit, si lapis prædictus fovet in singulo centenario Cupri libras sexaginta.
4. Minera Ferri artefacta, cum æquali quantitate Arsenici, dat in retortæ collo sublimatum rubrum, et residuum idem pondus habet, ut Minera hic adhibita. Ergo pars aliqua Arsenici conjungitur cum Ferro, alia vero

vero secum abripit partem aliquam Sulphuris, et Arsenicum rubrum constituit.

5. Cuprum cum minera Ferri in retorta relinquit post se massam nigram, pulverulentam, friabilem. Ergo Ferrum mineralisatum promouet calcinationem Cupri in operibus fusoriis.

§. 21.

Paravi spiritum sulphuris volatilem cum Sale Ammon. parte una. Sulphuris p. 2. et Calcis vivæ p. 3. Loco salis Ammoniaci adhiberi potest etiam Fuligo aut Sanguis exsiccatus. Cum hoc spiritu sequentia institui experimenta.

Hydrargyrum mutatur in pollinem rubrum, idque eo citius, quo sæpius in continente vitro agitur. Primus qui inde nascitur pulvis, est coloris quasi Cinnaberini, qui vero huic succedit, hepaticum colorem habet. Hic sola trituratione magnam partem Mercurii denuo dimittit, reliquum vero dat in igne cinnaberim, remanente in fundo retortæ grano uno aliove cinerei pulveris. Cinnaberis hujus via humida natæ p. 2. Terræ Aluminis p. $\frac{1}{2}$ et modicum quid acidii salis, confluit post secundam cohobationem in massam luteam, quæ ex Centenario docimastico dat Argenti Marcam unam et semiuncias duodecim. Ex eadem Cinnaberi mixta cum spiritu salis, obtinetur Sal Ammoniacum.

§. 22.

Regulus Antimonii pallidum et fere aquei coloris spiritum facit, pulverisatus unitur iterum in unam solidamque massam, et post biduum ostendit translucentes ex vitro numerosas strias sulphureo - aurei coloris, quæ sensim mutantur in maculas fusco - rubras. Idem paulatim corroditur parte aliqua in pollinem qui in filtro collectus colorem fere Boli rubræ possidet, superficie tamen colore ferreo tincta lucidaque. Pulvis hic cum Luna cornea fusus, vel et alia methodo tractatus, ostendit incredulis, possibilitatem producendi arte metallum ex rebus, quæ nihil tale foveant, adeoque et instrumenta Naturæ hisce operibus apta.

Wismuthum acquirit colorem et nitorem Auri, colorem spiritus exaltat, et parte aliqua corroditur in pollinem nigrum, cujus Centen. dat Argenti Marcas tres et semiuncias duas.

§. 23.

Zincum brevi tempore fatiscit in pollinem albidum, cujus Centen. dat Argenti Marcas tres et semiuncias duas.

Stannum corroditur in pollinem luride - luteo colore tinctum, qui eandem quantitatem Argenti præbet, ut Zincum et Wismuthum.

Ferrum mutatur in calcem colore colcotharis Vitrioli, in qua tamen subinde viror aliquis apparet.

apparet. Hæc pariter eandem dat Argenti copiam, ut Stannum et Zincum.

Cupri limatura post paucas horas compingitur in solidam massam, liquori paleaceum colorem præbet, et ex superficie emittit floccos griseo - fuscus, qui in filtro calcem relinquunt eodem prorsus colore tinctam, ut Minera Cupri cinerea. Huic adfusus Spiritus ille Sulphuris qui Hydrargyrum mutavit in Cinnaberrim, subito cæruleo colore tinctus apparuit. Calx corrosi Cupri filtro excepta, nigricans, dedit ex Cent. docimastico non exiguam Argenti copiam.

§. 24.

Plumbum difficulter corroditur, non mutat colorem Spiritus, nigrorem aliquem contrahit, et exiguam admodum quantitatem calcis nigrae largitur, quæ plurimum Argenti in cineritio reliquit.

Argentum mutatur in perfectam mineram Argenti vitream, quæ cupellata de centenario perdit libras septemdecim, et semiuncias octo.

Aurum maxima parte manet immutatum colore et nitore, nullam calcem suppeditat, et tamen pars aliqua ab hoc spiritu soluta, ac sulphurea ejusdem portione larvata cadit ad fundum vitri; Sulphur hoc enim in cineritio dissipatum reliquit ex libris octo, auri puri semiuncias novem et drachmas duas.

§. 25.

§. 25.

Idem Spiritus præcipitat.

Hydrargyrum ex spiritu Nitri colore primum albo, qui sensim in griseum at tandem in nigrum mutatur, quod debita methodo tractatum, notabilem dat nobilis metalli copiam.

Regulum Antimonii colore fusco - ochraceo. Liquor per filtrum transiens deponit simile sedimentum, etiam quarta vice filtratum, et tandem apparet partim viride, partim vero cærulescens. Colores hi tamen sensim evanescent, ac mutantur in pallide - flavescentem, parte aliqua fuscum. Hujus libræ 100 dant Argenti Marcam unam et semiuncias quatuor.

Wismuthum colore nigro, quod absque omni additamento parte aliqua mutatur in igne in perfectum Metallum, ut erat prius, majore parte tamen vitrescente: vitro flavo - fusco. Præcipitatum idem cum fluxu nigro dat ex libris 136 regulinæ et argento divitis substantiæ vitro viridi tectæ libras 16½.

§. 26.

Zincum colore cinereo, quod cum polline carbonum reducitur parte maxima, et dat regulum submalleabilem cum scoria nigra.

50 TENTAMEN MINERALOGICVM V.

Stannum ex Aqua regia colore pallide-luteo, unde obtinentur Argenti Marcæ tres et semiunciæ octo.

Ferrum ex spiritu Nitri colore fusco-luteo, quæ calx dat Argenti Marcam unam et semiuncias quatuordecim.

Cuprum colore viridi et cæruleo.

Plumbum colore Molybdenæ, ex quo polline obtinetur Argenti notabilis quantitas.

Argentum colore nigro, præcipitati superficiei in filtro sensim albescente, tota vero substantia retortæ indita mutabili in massam nigricantem, partim submaleabilem, partim vero fragilem, ut Minera Argenti a Schemnizensibus *Röschgewächs* dicta.

Aurum colore pallide flavescente, ac dein albedo, quod in igne clauso mutatur in pollinem Nicotianæ hispanicæ colore, qui Aurum nudum et larvatum fovet.

§. 27.

Corollarium 1. Cum Sulphur constet 1) acido vitriolico, 2) substantia inflammabili, et 3) terra sponte in igne vitrescente, non mirum, Metalla omnia ab eo perpetuo comitari, imo id ipsum parte aliqua in Metallum mutari posse.

Corol. 2. Solus ignis non dividit sulphur in has partes, hinc absque libero accessu aeris nec

nec Pyrites fatiscit, nec Vitriolum produci-
tur.

Corol. 3. Flores sulphuris non sunt sulphur
depuratum, ut credunt Chemicis. Nulla ita-
que in Chemicis superflua cautela est, nec
festinanti pandit arcana sua rerum natura.

§. 28.

Corol. 4. Ex his patet genesis salis Ammonia-
ci (§. 21.) Pyritis (§. 6. 14.) Mercurii
(§. 8. 9.) Mineræ Antimonii (§. 13.) Cu-
pri (§. 14.) Plumbi (§. 14. 15.) nec non
mineræ Argenti (§. 14. 15.)

Corol. 5. Non esse imaginariam productio-
nem Metallii nobilis ex rebus, quæ nihil ta-
le foveant. (§. 12. 16. 21. 22. 23. 24. 25.)

Corol. 6. Cum Calx viva aeri diu exposita
perfectum spiritum volatilem Sulphuris cum
sale ammoniaco, et sulphure largitur; lapis
vero calcarius non item (§. 11); sequitur
inde calcem vivam non mutari in aere libe-
ro in lapidem calcarium, et hunc ipsum ac-
quirere in igne dotes aliquas, quæ non pen-
dent ab aere inde expulso.

Corol. 7. Adfinitas Antimonii cum Wismu-
tho evidens est (§. 13.) ac certum etiam
colorem rubrum Mineræ Antimonii etiam a
solo Sulphure produci posse. (§. 13. 17.)

Corol. 8. Spiritus sulphuris communicat sul-
phuream suam partem Hydrargyro, sicque

Cinnaberrim componit, remanente in aqueo humore spiritu alcalino volatili, qui cum Cupro (§. 23.) solutionem dat cæruleam.

Corol. 9. Cum Metallorum particulæ uniri denuo possint ope Sulphuris in unam solidam Massam (§. 22. 23.) non mirum est, terras pyriticas, quibus cuniculi subterranei replentur, imo et scorias subdiu concrelescere sensim, et solidari in lapidem durissimum, sicque ex terris mineras et saxa produci.

Corol. 10. Errarunt itaque, qui absque omni distinctione dixerunt calces Metallicas a Sulphure minime solvi (§. 15.)

Corol. 11. Sulphur non aggreditur Aurum, nec Zincum, ejusque calcem, hinc nullæ mineræ horum metallorum, ut quidam putant.

Corol. 12. Paradoxa etiam est Auri mineralisatio a metallis sulphuratis. (§. 18).





TENTAMEN MINERALOGICVM VI.

De Pseudogalena Schemnizenſi.
De Auripigmento Comitatus Soli-
enſis Hungariæ, et
Obſervationes quædam metallurgicæ.

§. I.

DE PSEUDOGALENA.

PSEUDOGALENA POTT. de Pſeu-
dogal. BAVMER. *Mineralreich* I. p. 450.
JUSTI. *Chym. Shriften* II. Abtheil. 2. n.
I. p. 92. 93. *Cartheuſer Mineralog.* p. 61.
German. *Blende* dicta, eſt Minera conſtans
fragmentis ſubpellucidis, ſquamolis, fulce-
ſcente colore, cum aliqua tamen transluc-
cente flavedine ut plurimum tinctis, mican-
tibus, et Picem quodammodo referentibus,
unde a Schemnizenſibus *Colſon*, a ſimilitu-
dine aliqua cum Colophonio haud inepte vo-
catur. Hanc KIRCHERVS *Mund. ſubterr.*
L. 10. S. 3. Rel. I. vocavit Genus Marche-
ſitæ in argenti venis frequens; Marchelitam
KÖNIG in *Regn. Mineral.* C. 5. p. 47. Plum-
baginem. MATHESIUS *Predig.* 9. p. 42.
Plumbaginem Sterilem ENGELIUS de *Re*

Metall. L. I. C. 34. et sterile nigrum ALBINVS Meysnische Bergcronik. Tit. 17. p. 140.

§. 2.

In latissima, et ultra bis mille orgyas a meridionali plaga septentrionem versus extensa vena Plumbaria Schemizenfi *Spittalergang* dicta, passim occurrit Galenæ, Pyriti, Quarzo, Sinopi, Spatho autem rarius inhærens, et cum hisce Mineris ac Terris absque ullo ordine immixta, sæpius amorphæ, squamosa, nitens, et colore fuscescente quidem, sed ad flavum admodum tendente tincta. Color hic nec non specularis fragmentorum superficies et facies quasi picea sunt characteres externi, quibus ab omnibus aliis hujusce venæ mineris primo intuitu distingui potest. Reperitur quandoque etiam crystallisata. 1) Crystallis subrotundis, fuscis, quæ modo e latiore basi adsurgunt in pyramidem tetragonam, ut crystallus Aluminis, 2) apice truncatis et planis pluribus, subæqualibus; 3) subtriquetris minime truncatis, angulo uno aliove obtuso; 4) perfecte trigonis et acuminatis. Crystallisata hæc Pseudogalena cum *Plumbo tessulato*, *tessera cubica* LINN. et cum Pyride in fissuris ejusdem venæ, septentrionem versus, frequentius reperitur.

§. 3.

Hæc est *ZINCVM sulphure, arsenico et ferro mineralisatum.* WALLER. *Mineralog.* Sp. 249. *ZINCVM calciforme cum ferro sulphuratum.* CRONSTEDT *Mineralog.* §. 230. LEHMANVS in *Tract. de Matric. Metall.* C. 5. p. 214. cum HENCKELIO et POTTIO vocat fossile refractarium constans particulis volatilibus, arsenicalibus, sulphureisque, quod notabilem ferri copiam continet. A BAVMERO in *Mineralreich* I. p. 45. adnumerata fuit lapidibus ferrariis; *Acta Academiae Regiae Berolinenfis* Tom. IX. p. 42. proponunt pro Fossili peregrino, arsenicali; FEBRICIO vero in *Tract. de Reb. Metall.* p. 28. appellat Sterile nigrum, quod oculos suo nitore decipit, metallorum imitatur pulchritudinem, mentitur sinceritatem, eis mixtum depravat, et vitiat bonitatem.

§. 4.

Pseudogalena nostra trituratione dat pulverem cinereum aut griseum, qui igne fumat cum odore sulphureo, quasi fere ocreaceum colorem induit, et partim trahitur a Magnete. Docimastice examinata vix drachmam Argenti fovet, in quo differt a Saxonice, Bohemicis aliisque, quæ multo maiorem continent Argenti copiam; Solent etiam Pseudogalenæ pleræque ferro læsæ in tenebris Scin-

tillas emittere, et similiter Phosphoreis iisdemque copiosis recrementis Fornacis parietes obducere, in quibus una cum Mineris liquatæ fuerunt.

§. 5.

Hæc per aliquot horas in retorta terrea validissimo igne tractata nec unicum granum Sulphuris a se dimittit, *ferrum enim*, ut bene advertit Cl. POTT, *in ocluso Sulphur retinet et supprimit, dum transitus ferientis aeris impeditus est.* Eadem cruda cum pulvere carbonum, aut alio additamento, raro dat granum unum vel aliud Zinci perfecti, sed plerumque in collo retortæ exigua quantitas lanuginis albæ, aut capillorum alborum apparet. Tosta cum octava parte pollinis carbonum nullum pariter Zincum produxit, et ejus loco collectam vidi substantiam aliquam solidam, ponderosam, flavescente polline adpersam, intus fuscam, nec malleabilem, eandemque semel obtinui ex Lapide Calamini Carinthiæ.

§. 6.

Fusa cum Scoriis (*Rohschlaken*) dat Scoriam nigram, superficie ornatam lamellis atris, nitidis.

— cum Scoriis et Borace usto — Scoriam cui inmixta erat mica aurea.

Fusa

- Fusa cum fluxu nigro, felle vitri et sal. com.
 — Scoria atro-rubens.
 — cum Scoriis et paucis Sulphure — Scoria micacea, squamosa: squamis plumbei coloris.
 — cum fluxu nigro, polline carbonum, et granis aliquot Arsenici — Scoria rubra, cum nucleo Ferri fragilis ¶ 5.

§. 7.

Substantia hæc cum Arsenico non constituit in igne Sulphur rubrum, sed in fundo retortæ remanet modice compacta, flavescens, ponderis gr. 56. quæ prius ponderabat gr. 60. Ex hoc residuo particulas aliquas extrahit Magnes. Ex ejusdem granis 50. solvuntur in Spiritu Vitrioli grana 32. In acido Nitri gr. 38; in acido Salis gr. 39. Ex solutione prima cum alcali fixo obtinetur præcipitatum album, floccosum; ex secunda album, pulverulentum, ex tertia griseo-fuscum.

§. 8.

Ex Pseudogalenæ nostræ crudæ Granis 60. solvuntur in Spiritu Vitrioli grana 20. cum aliqua effervescentia, et odore acidulari, inde cum alcali fixo prodit præcipitatum cinereum, residuum vero micaceum est, magisque fuscum.

In Spiritu Nitri solvuntur Gr. 40. cum tardiore sed vehementiore effervescencia, solutio apparet terrei coloris, eique supernatat spuma flavescens, quæ in igne ardet et olet ut verum Sulphur, Residuum est terra nigricans.

In Spiritu Salis solvuntur Gr. 7. cum effervescencia, et odore hepatis Sulphuris. Solutio flava est, ex qua cum alcali fixo cadit pulvisculus cæruleo-nigri coloris. Residuum micaceum colore ochræ martis.

In Aqua Regia solvuntur Gr. 41. cum subita et forti effervescencia, qua cessante supernatat solutioni spuma fusca, in fundo vero manet pulvis albicans cum aliqua flavedine.

§. 9.

Tentaturus an possit Ars parare aliquid Pseudogalenæ simile, liquavi lapidem cupreum productum ex minera Cupri flava additis Scoriis (*Rohschlacken*), et pulvere vitri vulgaris, cum Argilla et pauca copia cinereum clavellatorum, sicque obtinui Massam metallicam fragilem, fuscam, squamosam, et a Pseudogalena in eo unice diversam, quod magis opaca fuerit, et in aqua secesserit in squamulas exiguas, cæruleo-nigras. Observatio hæc illustrat genesis Pseudogalenæ, ostendit ejusdem, adfinitatem cum Mica, Basalte et Pyrite; ac rationem tradit, cur Minera hæc reperiatur ut plurimum in venis metallicis,

licis, quæ Sulphur, Ferrum, Argentum, Pyritem, aliaque metalla foveant.

§. 10.

Ex his concludere licet, Pseudogalenæ Schemnizensis partes constitutivas esse Terram feriferam, Sulphur, Terram alcalinam, et metallicam Zinci. Arsenicum de quo meminit Cl. GELLERT. hic nondum vidi, et Zincum CRONSTEDTII mineralisatum omnino paradoxum est, demonstravi enim paulo antea in Tentamine V. §. 13. 16. Sulphur cum hoc metallo, nullatenus uniri. Præter hæc inest Pseudogalenæ terra quædam refractaria et singularis, nullo acido solubilis, et tamen volatilis, ut patet ex residuis substantiæ solidæ elevatæ loco Zinci.

§. 11.

AURIPIGMENTVM. Argillæ cinereæ in hærens repertum fuit ante triennium in *Comitatu Soliensi* prope *Tayobam* non procul *Neusolio* constans particulis micantibus, et modo massulas amorphas, modo vero exiguas crystallos constituentibus, colore ut plurimum flavo cum aliquo translucente rubore, quandoque tamen et omnino rubro. Argillæ hujus unciz dux ablutæ dederunt Auripigmenti Drachmas quatuor et grana triginta duo, nec
non

non exigua Quarzi fragmenta hinc inde im-
mixta. Fossilis hujus, una cum adhærente
Terra, libra una civilis retortæ indita dedit
1) in excipulo Humorem aqueum cum pau-
ca copia Sulphuris; 2) in collo vitri unciam
dimidiam Sulphuris rubri. 3) Residuum
duplex, nempe unum pulverulentum, cine-
reum, et aliud flavo cinereum, ac crys-
tallis rubineis hinc inde adpersum.

§. 12.

Residuum cinereum pulverulentum denuo igni
traditum, dedit novum sublimatum rubri et
flavi coloris. Eademque sublimata obtinui
in igne ex Residuo solido. Sublimavi ita
sepius, et semper ex capite mortuo prædiit
novum sublimatum rubrum, nitidissimum, vi-
tro simile. Hoc cum duplo Mercurii subli-
mati corrosivi dedit in retorta vitrea sublima-
tum rubro-flavum, ac residuum cinereum
et compactum. Eadem Miscella in cellavi-
naria per duos dies relicta, modice diuque
fumat, scripturam cum atramento vulgari
innox tingit colore luteo-viridi, et tertia die
in igne inde obtinui Cinnaberim, una cum
liquore flavescente, fumante, foetido.

§. 13.

Ex centen. tribus docimasticis ejusdem rubinei
sublimati cum Hydrargyro diu trituri obti-
nui

nui in igne 1) Sublimatum fusco-rubrum, cinnaberinum ℥. 422. 2) Residuum denuo vitreum ac rubrum sublimatum hoc denuo igni commissum dedit granula extus nigricantia, intus vero cinnaberini coloris, Mercurii globulos numerosos, cinnaberino pol-line adspersos, et residuum griseum pulverulentum. Residuum prædictum rubineo vitro simile tritum cum Mercurio, tanta facilitate cum eo uniebatur in amalgama, ut 1349 ℥ Mercurii suscepit, integrum vero amalgama ponderaret ℥ 1388. Id porro retortæ inditum dedit in igne sublimati fusco-rubri ℥. 888. Hydrargyri ℥. 551. residui atro-grisei ℥. 4. hinc augmentum ℥. 55.

§. 14.

Ergo Arsenicum non tam facile separatur a Sulphure, ut quidam scribunt, nec ab eo penitus divelli potest ope Mercurii. In omni fere sublimatione Auripigmenti rudior pars Arsenici constituit Crystallos albas, opacas, trigonam et tripteram Pyramidem referentes. Sed figura hæc Aluminis propria; an ergo et figura Crystallorum arsenicalium determinata a Terra alcalina aluminosa?

§. 15.

Dixit BRANDT in *Act. Svec.* II. 1735. p. 6.
Arsenicum cum Mercurio amalgama non con-
stituire,

stituere, sed contrarium patet ex §. 13. At longe mirabilius est augmentum ponderis dictæ massæ, absque ulla ignis actione nati, ad quem confugiebant Chemici daturi rationem, cur Calces metallorum graviores sint metallis ipsis, unde originem duxerunt. Mater itaque veritatum Chemicarum sola est Experientia.

OBSERVATIONES METALLURGICÆ.

§. 16.

1. Malleabilitatem aliquam acquirit Wismuthum cum Borace fusum. Hinc nucleus duplex, majus unum et fragilius, aliud vero grano Panici simile, malleabilius, et medium idemque excavatum majoris locum occupans. Malleabile quodammodo fit idem metallum cum alcali fixo liquatum; hinc fragilitas metalli non a sola inopia principii inflammabilis, sed et ab acido peregrino eidem immixto; nam idem metallum sola pingui substantia ustum et fusum non fit malleabilius. *VERSUCHE einer Gesellschaft in dem Ertzgebirge 229.*

2. Wismuthum cum Sulphure dat sublimatum carnei coloris, una cum crystallis arsenicalibus (§. 14.); ergo in Wismutho eo saltem, quo ego usus sum, latet Arsenicum. Idem cum

cum dimidia parte Arsenici mixtum dat sublimatum vitreum opacum, fuscum et albicans; residuum metallicum purius Regulo adhibito. Arsenicum in hac operatione de uncia dimidia perdidit grana viginti. Cum itaque possit Metallum unum ab alio attenuari, ac forte et in eam, unde natum fuit, feminalem auram resolvi, probabile videtur, hanc ipsam animam idoneo exceptam corpore, idipsum alibi regenerare, aut alterius genesis promovere.

§. 17.

Lixivium alcali caustici, quocunque modo parati, dat crystallos modo prismaticas, modo vero lamellis similes, in aere libero haudquam fatiscentes. Quale est illud corpus, quod crystallos hasce producit? Estne hoc, quod cum Calcis inflammabili junctum pingue illud MAYERI acidum constituit?

§. 18.

Spiritus Salis super terram Aluminis aliquoties abstractus, tandem flavo - rubris vaporibus replet excipulum. An acidum Salis modificari, inverti, ac mutari potest in aliud Nitroso proxime accedens? Repetitis hisce combustionibus superficies terræ Aluminis alboluteo colore tincta se prodit. Unde hoc? An Metallicæ est indolis? An principium
mer.

mercuriale dicti acidi ob summam cum inflammabili adfiniuitatem attrahit ab igne aliquid, quod eum colorem produxit? Quam multa nos latent, quæ sera dies extrahit!

§. 19.

Acida mineralia depuratissima, nempe Vitriolicum, Nitrosum et Muriaticum, nec non Spiritus Sulphuris volatilis, æquali copia simul et caute mixta cum substantia quadam sicca, quæ prævia diuturna digestionem, cum Spiritu Salis, relicta fuit in fundo retortæ post expulsum omne fluidum, ex Sulphuris rectificati unciiis binis, Sale communi uncia dimidia, Fuliginis unciiis quatuor, Terræ aluminis Drachma una, dat repetita destillatione liquorem aquei coloris, odore amygdalarum amararum. Liquor hic deponit sedimentum, quod docimastice et lenissimo igne examinatum, dat Argentum et Aurum. Idem omnia solvit Metalla et quidem primo Zincum, dein Regulum Antimonii, Hydrargyrum, Arsenicum, Cuprum, Ferrum, Stannum, Plumbum, Aurum, Argentum, Wismuthum.

§. 20.

Solutio Zinci excolor, dat cum alcali fixo præcipitatum album, cum alcali volatile pariter album; sed denuo insolubile.

Solutio

Solutio Reguli Antimonii excolor, dat cum A. f. et Vol. præcip. nullum, postea tamen deponit sedimentum albidum.

— Hydrargyri excolor, dat cum A. f. præcip. griseum, et subcarneum, cum A. v. fulco-griseum, denuo solubile.

— Arsenici excolor, dat cum A. f. præcip. album, cum A. v. pariter album.

— Cupri viridis, dat cum A. f. præcip. nullum, cum A. v. cæruleo-fuscum.

— Ferri flavesceus, dat cum A. f. præcip. olivaceum, cum A. v. atro-virens, cum supernatante ochra lutea.

— Stanni excolor, dat cum A. f. præcip. carneum, cum A. v. magis carneum.

— Plumbi excolor, dat cum A. f. præcip. albidum, cum A. v. idem.

— Auri flava, dat cum A. f. præcip. flavum et fuscum, cum A. v. luteolum.

— Argenti sublutea, dat cum A. f. præcip. album, cum A. v. etiam album.

— Wismuthi excolor, dat cum A. f. præcip. album, cum A. v. sub-luteum.

§. 21.

Præcipitata hæc in Examine docimastico dederunt.

Ex Zinco cum Alc. fixo ℥ . 4. Argenti Dr. 1.

— — — vol. - 2. — vestigium.

Regulo Antim.	fixo	- 9.	—	femunc. 8.
—	vol.	- 1.	—	Dr. 6.
Hydrargyro	fixo	- 8.	—	femunc. 5.
—	vol.	- —	—	—
Arfenico	fixo	- —	—	—
—	vol.	- —	—	—
Cupro	fixo	- 2.	—	Drachm. 1.
—	vol.	- 1.	—	Drachm. 1.
Ferro	fixo	- 12.	—	Sem. 1½.
—	vol.	- 10.	—	Sem. 1.
Stanno	fixo	- 7.	—	Sem. 2.
—	vol.	- 4.	—	Sem. 4.
Plumbo	fixo	- 4.	—	Sem. 5.
—	vol.	- 1.	—	—
Auro	fixo	- 1.	Auri Marcam. 1.	—
—	vol.	- 1½.	—	Marc. 1.
Argento	fixo	- ½.	Argenti Sem. 10.	—
—	vol.	- 1.	—	Sem. 8.
Wismutho	fixo	- 9.	—	Sem. 8.
—	vol.	- —	—	—

§. 22.

Metalli pars aliqua manet insoluta, alia vero corroditur in pollinem.

Ex Zinco flavescentem.

— Regulo Antimonii griseum.

— Hydrargyro albidum.

— Arfenico griseum.

— Cupro nigricantem.

— Ferro fulco - caerulefcentem.

Ex

Ex Stanno cinereum.

— Plumbo subcinereum.

— Auro griseo-flavum.

— Argento albidum.

— Wismutho album.

Cuprum et Wismuthum solvuntur in loco calido cum subsultu Vitri, et frequenti aeris explosione.

§. 23.

Ex solutionibus dictis præcipitantur Metalla cum lixivio Hepatis calcis diversimode, et quidem

Ex Stannum colore rubro-luteo.

— Wismuthum — castaneo.

— Ferrum — fusco.

— Cuprum — castaneo.

— Zincum — griseo.

— Plumbum — griseo.

— Hydrargyrum - albo.

Liquor per filtrum transiens dat cum Alkali fixo præcipitatum

Ex Stanno nullum.

— Wismutho album et valde paucum.

— Ferro rubro-luteum.

— Cupro virens.

— Zinco album.

— Plumbo nullum.

— Hydrargyro luteum.

§. 24.

Calces metallicas partim solvit, et quidem facilius calcem Zinci, dein Cupri, Ferri, Stanni, Stibii, Plumbi. Solutio Cupræ calcis virens, Martialis flavescens est, cæteræ excolores. Ex his solutionibus præcipitatur solutum.

Zincum cum Alkali fixo colore ochræ pallido, cum Alkali vol. saturatiore.

Stannum cum A. f. --- albo, cum A. v. etiam albo.

Cuprum cum A. f. --- viridi, cum A. v. cæruleo.

Ferrum cum A. f. --- flavo, cum A. v. ut Zincum.

Plumbum cum A. f. --- albo, cum A. v. griseo.

Majore copia liquori huic immersa Metalla corroduntur, et quidem

Hydrargyrum in calcem ex lamellis niveis, quæ dein fatiscunt in pollinem.

Wismuthum in particulas fuscescentes.

Regulus Antimonii in pollinem album, copiosum.

Zincum in flocculos albidos et nigros, cum spuma alba supernatante, et bullis plurimis metallo adhærentibus.

Stannum in pollinem fusco-griseum.

Ferrum in pulverem coloris primo grisei, dein atro-cærulei.

Cuprum in Calcem viridem.

Plumbum in pollinem album, paucum, metallo adhærentem.

Omnia Metalla, excepto Auro et Argento, in hoc Menstruo simul soluta, dant cum lixivio ex scoriis Antimonii et Alumine facto, præcipitatum fuscum.

§. 25.

Si vasi vitreo saturata solutione Tartari vitriolati pleno, inponitur cucurbita vitrea in qua Hydrargyrum, una cum acidis Mineralibus Nitri, Salis et Vitrioli simul mixtis, reposita fuerit ita, ut fundus cucurbitæ immersus sit intra liquorem vasis inferioris, corroditur sensim Hydrargyrum in pollinem album, dein post dies aliquot apparet substantia quædam alba, salina, adhærens externæ superficiæ vitri superioris liquido immersæ, quæ sensim filamenta protrudit et elongat eoque, donec fundum inferioris vasis attigerit, e quo pariter, jucundo sane spectaculo, exsurgit materies salina una cum iisdem filis, qualia et superiore vitro prodierunt. Observatio hæc demonstrat, vitrum non esse corpus adeo impenetrabile, ut quidam credunt, ac acida mineralia tam sola, quam metallis unita, suspenda vi sese invicem attrahere, ac durissima quoque corpora penetrare posse, unde

multa in Chemicis Phænomena, ipsaque Genes Metallorum, pulchre illustratur.



V. OBSERVATIONES ZOOLOGICÆ.

OBSE^RVAT. I. Natus est SCHEM-
NITZII. A. 1771. M. Aprili Infans
præternaturali et monstruosa penitus oris ac
labii superioris fabrica, quam breviter descri-
bere visum est. Cutis, inter pinnas nasi, una
cum subjacente portione labii superioris pe-
nitus erat excisa, ac ita quidem, ut parallelæ
decurrentes incisuræ, quadratum spatium in-
terciperent. Verumtamen non solum cutis,
sed et tota musculorum subjacentium carno-
sa structura, una cum subjecta parte illa man-
dibulæ inferioris, quæ dentes sustinet inci-
fores, excisa penitus erat; hinc læso fibrarum
harum renisu flentis Pueri nasus enormiter
dilatabatur. Hæc cutis portio, una cum ad-
hærente osse mandibulæ sursum revoluta te-
gebat totum fere septum nasi, sicque aper-
tura tetragona relinquebatur, per quam intro-
spici poterat cavitas oris ad fauces usque.
Hic vero singularis omnino erat defectus ve-
li Palati, unde a faucibus in nares per cavitates
oblongas vomere crasso distinctas, via
libera patebat, nec velli palatini vestigium
erat

erat ullum. Cum itaque ingestis exitus per nares pateret liber, vix aliquid lactis œsophagum ingredi ac puerum nutrire poterat, unde ex inedia, ut prædixi, post tres hebdomadas mortuus est.

I. QVADRVEDIA.

2. *PROSIMIA einerea*, cauda cincta annulis albis et nigris. BRISS. *Quadrup.* 222. Lemur Catta. LINN. Mansuetum animal scandit, cibum manu prehendit, ori applicat, celerrime manducat, caudam sæpe purgat et ori adponit, sedet ut simia, dextra manu detergit Caput, manus lingit, vocem edit catulinam, Hominem miratur, domum purgat, victitat fructibus horreæis; hinc species Simiæ.

3. In lue epidemica *CANIS familiaris*, quæ prioribus annis apud nos grassata est, profuit injectum oleum olivæ, vivumque Serpillum spinæ dorsi assiduo applicatum.

4. *TALPA domestica* steriliorem terram exponit ut fertilior fiat in aere libero; foetus funiculo umbilicali longissimo instruitur, occiditur lixivio nucis immaturæ.

5. *MVS Marmotta* et *SCIVRVS Glis*. LINNÆI, sub eodem Genere militare videntur; Utrunque enim Animal gerit dentes anticos utrinque binos, magnos, rufes-

scientes: inferiores longiores, curvos, apice a se invicem recedentes, superiores vero ad basim remotiores, quam ad apicem, caninos nullos, molares breves.

Marmota parit filios (3-4), capitur dormiens. Habitat in Alpibus Carpaticis, Pedemontanis, et Tyrolensibus Vallis Soletanæ.

6. *CERVUS Dama*. Foetus hujus animalis omnino ruber, gelatinosus, nudus; ungulis et dentibus cartilagineis instructus est. Ex ejus ano expressi corpora bina, gelatinosa, fusca, plena granulis plurimis, nigricantibus. Lingua erat alba; renes albi, statura et figura seminis Phaseoli. Intestina rubella, albida, flavicantia, foventia succum qualem fundit radix *CHELIDONII majoris*; intestinum rectum plenum gelatina fusca. Ventriculus albidus, membranaceus, vacuus. Oculi aquoso humore pleni; lente crystallina vitrei coloris. Hepar bilobum, fuscorubrum, mollissimum, totum fere occupans abdomen, adnexum diaphragmati, aliisque visceribus. Funiculus umbilicalis verrucis albidis adpersus, membrana sua involvens vasa quatuor; quorum Primum lobos hepatis ingressam, uniebatur intestino duodeno, et cum eo progrediens sequebatur alia intestina, donec in mesenterio radices ageret plurimas; Secundum inferebatur pubi, incumbens vesicæ urinariæ, et ante eam divisus

fus in tres ramos, quorum duo reflexi basin uteri adibant, alius vero cum vagina nece-
batur; Tertium et Quartum intrabant regio-
nem pubis, retro uterum, inter mûsculos
psoas albicantes, ibique in unum funiculum
confluebant, qui reflexus juxta spinam dorsi,
thoracem subibat, et lobos Pulmonum majores ingressus, cor adibat, quo in loco divi-
debatur iterum in duos ramos, quorum unus
dextro cordis ventriculo, alter vero sinistro
inferebatur. Uterus oblongus, albus, tenuis,
superne in duo brachia divisus, quæ termi-
nata erant fabrica eleganti, vesiculari, vascu-
losa. Pulmones magni, teneri, albi. Auri-
culæ cordis magnæ. Sub larynge utrinque
glandula ovalis, conglomerata, rubra.

7. *EQVVS Asinus* rufus caret cruce dor-
sali, sed os et abdomen subtus albicant in
omni varietate.

Animal rude, vilioribus servitiis emancipatum,
baculo regendum, vaginans, furibunda ve-
nere percitum, misere vivens, parit prolem
pilosissimam, quæ post trimestre sensum na-
tivam lanam decutit.

II. AMPHIBIA.

8. *PROTEVS Anguinus*. LAVREN-
TI, non in lacu *Zirchizensi*, sed prope *Sit-
tich* e crypta subterranea, aestivo tempore
una cum aquis exit quandoque.

Huic longitudo pedalis. Caput ex tereti depressum, attenuatum ore obtusiusculo. Mandibula inferiore planiuscula, brevior. Tubercula bina loco oculorum. Aures, aut spiracula lateralia bifida: lobis 5 - 6 - fidis: laciniis plumosis, corallino rubris, qui color intenditur dum Animal movetur, aut exacerbatur. Corpus teres, pollicem crassum, albidum, leve, alepidotum. Cauda compressa, anceps, longitudine tertiæ partis totius corporis, apice obtusa, albicans, horizontalis. Pedes quatuor: Antici sub auribus, breviores, teretes, tridactyli: digitis planiusculis: Postici ante caudam, similes prioribus; digitis planis, truncatis.

III. LINNÆVS, cui iconem misi, habet pro larva Lacertæ. Mihi videtur Genus singulare.

III. PISCES.

9. *SALMO Hucho* LINN. Nigro maculatus; maxillis una serie dentium utrinque, palato faucibusque inerimibus; pupillis nigris, iridibus argenteis; capite obtuso, fronte convexa; distantia inter foramina narium dimidia ejus quæ inter oculos; membrana branchiostega off. 11. Pinnarum ad aures off. 16. Ventralium off. 11. Ani off. 11 - 12. Caud. off. 22. Dorsal. absque officulis,

lis, Dorsalis alteræ off. 13; Ano sub æquilibrio ante pinnam ani.

Habitat in Fluvio *SAVA Carnioliae* aliisque.

IV. INSECTA.

10. *LVCANVS Tenebrioides.*

DIAGN. *Thorax antice tridentatus.*

Caput antice marginatum, terminatum cornu simplici, erecto, curvo.

Captus *Idriae* in *Carniolia* 18. Junii, prope Fluvium. Habitat etiam in *Hungaria*.

Totus niger, nitens, punctatus, statura et crassitie vix minore ac *TENEBRIONIS Molitoris*. Cornu subtus versus thoracem villosum. Palpi rufi. Antenn. articuli tres majores, terminales, rufi. Capitis pars inferior tuberculo lucido notata, quod in vivo animali retrahitur et absconditur intra thoracem. Tibiæ anticæ extremo latere ubique dentatæ. Alæ excolores. Abdomen supra rufum.

Sexus alter minus lucidus, antica thoracis parte non adeo exsecta, nec tam evidenter tridentata; Fronte tuberculo, loco cornu, terminata.

11. *LVCANVS Scaraboides.*

DIAGN. *Statura prioris, sed color fuscus.*

Elytra striata, non punctata.

Tibiæ

Tibiae anticae tridentatae.

In montanis Idriensibus *Carnioliae*, non frequens.

Caput semicirculare, marginatum, non striatum, inermis profusus. Maxillæ non porrectæ. Palpi et clavæ antennarum rufæ. Pedes elytris concolores.

12. *LVCANVS Parallelipepidus.*

Lucanus scutellatus depressus niger, maxillis dente laterali elevato. LINN. *Syst. Nat.* p. 561.

Scarabæus Parallelipepidus. PONTOPIDAN. *Dänischer Atlas*. I. Tab. XVI.

DIAGN. *Totus niger, unciali longitudine.*

Tibiae anticae toto latere externo dentatae.

Habitat in Sylvestribus locis.

Cursitat fere adinstar *Carabi*. Thorax antice æque latus ac postice.

13. *LVCANVS Sulcatus.*

Scarabæus muticus, niger, lineola flava a capite ad scutellam ducta. LINN.

Syst. Nat. p. 552. GRONOV. *Gazoph.* p. 145. n. 435.

DIAGN.

DIAGN. *Niger, lucidus; capite tuberculis tribus.*

Tibiae mediae, margo thoracis et abdominis; lana fulva pubescentes.

Elytra fulcata: sulcis punctatis.

Missus a Cl. GRONOVIO.

Antennæ ex uno latere tres dentes educunt.

Maxillæ tribus dentibus obtusis terminatæ, prominentes. Infra tuberculum thoracis laterale denticulus parvus marginalis. Thorax linea excavata media signatus. Abdomen subtus lucidum, glabrum, inter pedes medios et posticos planum. Tibiæ anticæ latere exteriori multidentato.

14. *SCARABÆVS Canicularis.*

DIAGN. *Simillimus S. Solstitiali, sed fere duplo minor.*

Tibiae anticae tridentatae, elytra non plicata.

In *Hungaria* frequentissimus, æstate.

Differt a *S. Solstitiali*. Elytris non lucidis; Capite lateraliter ad basim non marginato; Abdomine subtus nullis albidis villis pubescente.

Non solum vesperi, sed et interdum circumvolat.

15. *SCARABÆVS Holofericeus.*

DIAGN.

DIAGN. *Minor S. Vacca, major Fimentario.*

Elytra fusco-rubra, striata, albo tenui villo pubescentia.

Habitat in *Carniolia* calidiore.

Inermis capite et thorace, subtus pedibusque ferrugineis, capite rotundato et marginato, tibiis anticis tridentatis, mediis et posticis spinis pluribus binatis et solitariis, corpore elliptico.

16. SCARABÆVS Armiger.

DIAGN. *Thorax spinas quatuor, caput e medio spinam se longiorem educit.*

Color testaceus.

Habitat in *Carniolia* rarus.

Corpus ovatum, statura minor ac in *S. Vacca*. *Elytra striata Thorax fulco medio longitudinali, spinis lateralibus majoribus, intermediis approximatis. Capitis spina tenuis, thoracem versus flexa, obtusa. Maxillæ porrectæ. Antennarum clava magna. Tibiæ anticæ toto latere dentatæ. Mediæ et posticæ pariter dentatæ et villosæ.*

17. SCARABÆVS Aëleon.

Scarabæus scutellatus thorace inermi, capitis cornu unidentato: apice bifido.

LINN.

LINN. *Syst. Nat.* 541. GRONOV.
Gazoph. p. 142. n. 417.

DIAGN. *Thorax ex utroque latere validam
 spinam educens.*

*Caput extensum in cornu spinis thoraci-
 cis longius, bifidum, supra basin su-
 perne dente notatum.*

Missus a Celeber. GRONOVIO.

Longitudo tota etiam quadriuncialis. Elytra
 levia. Thorax levis. Ad latus maxillæ
 singulæ dens bifidus. Inter maxillas tu-
 berculum bifidum. Pedes antici longio-
 res; tibiis tridentatis latere externo, in-
 terno vero ad apicem bidentatis.

18. SCARABÆVS Bilobus.

Scarabæus thorace gibbo antice bicorni:
 capitis cornu maximo recurvo edentu-
 lo, apice bifido. GRONOV. *Gazoph.*
 p. 142. n. 414. *Tab.* 14. *fig.* 1. 2.
 optime.

Scarabæus scutellatus, thorace prominen-
 te bilobo, capitis cornu simplici, ely-
 tris striatis. LINN. *Syst. Nat.* p. 544.
 Sed elytra striata non video.

Vierte Sorte des Nasehorns. SWAMER-
 DAM. *Bibl. Nat.* *Tab.* 30. *fig.* 5.

DIAGN. *Thorax bifidus, aut bicornis, spa-
 tio inter cornua semicirculari.*

Os elevans cornu unciale, apice bifidum.

Missus a Celeber. GRONOVIO.

Niger, nitens, cornubus thoracis obtusis, Thoracis latere utroque regulis obliquis interruptis striato, Tibiis anticis tridentatis, Cornu capitis tetragono.

19. *SCARABÆVS Dubius.*

DIAGN. *Priori similis, sed duplo minor.*

Thorax tuberculis duobus approximatis,

Cornu capitis indivisum.

Missus ab Eodem Viro Clariss.

An sexus alter *SCARABÆI Bilobi?*

20. *SCARABÆVS Didymus.*

Scarabæus scutellatus, thorace inermi fossula exarato, capite tricupidi, elytris striatis. LINN. *Syst. Nat.* p. 545.

Scarabæus elytris punctato-fulcatis: thorace sulco longitudinali tuberculoque brevi: capite depresso tricorni. GRONOV. *Gazoph.* p. 143. n. 420.

DIAGN. *Niger, elytris striatis: striis punctatis.*

Thoracis latera rotundata, medius locus antice tuberculo notatus.

Caput parvum, tribus corniculis.

Missus ab Eodem Cl. Viro.

- Tho-

Thorax antice quasi exfexus et rugulosus.
Capitis spina terminalis minor et acutior.
Tibiæ anticæ quadridentatæ, mediæ et posticæ apice tridentatæ e medio vero unidentatæ.

21. *SCARABÆVS Oculatus.*

Scarabæus ater, opacus: thorace mutico elytrisque rugosis: capite clypeato, emarginato, cornu minimo. GRONOV. *Gazoph.* p. 143. n. 422. *Tab.* 15. *fig.* 9. 10.

DIAGN. *Niger, thorace elytrisque rugosulis. Caput apice bidentatum, tuberculo medio parvo.*

Tibiæ ante crassiores, omnes exteriore latere tridentatæ.

Missus a Cl. GRONOVIO.

Thorax postice linea elevata ad medium usque extensa, undique marginatus, punctato-rugosus. Oculi rufi. Scutellum lucidum.

22. *SCARABÆVS Brunnus.*

Scarabæus scutellatus muticus, testaceus, elytris striatis, thorace utrinque puncto notato. LINN. *Syst. Nat.* p. 556. GRONOV. *Gazoph.* p. 147. n. 442.

DIAGN. *Major S. Stercorario. Totus rufo-testaceus.*

Elytra obsolete admodum striata.

Crura compressa, postica maxima.

Missus a Cl. GRONOVIO.

Ad marginem posticum thoracis prope lineas marginales scutelli video foveollas binas obsoletas, puncta vero nulla: Thorax latere marginatus, non villosus, Tibiæ anticæ margine tridentato.

23. *SCARABÆVS Gronovii.*

Scarabæus muticus, obscure testaceus: capite anticæ emarginato: thorace sulco longitudinali. GRONOV. *Gazoph.* p. 145. n. 429.

DIAGN. *Statura S. Melolonthæ, Color obscure testaceus.*

Thorax in medio sulco dimidiato.

Elytra non striata.

Missus a Cl. GRONOVIO.

Totus glaber. Caput anticæ emarginatum, rotundatum.

Thorax rotundatus. Tibiæ anticæ subtridentatæ.

24. *SCARABÆVS Lineola.*

Scarabæus muticus niger, lineola flava a capite ad scutellum ducta. LINN.

Syst.

Syst. Nat. p. 552. GRONOV. *Gazoph.* 145. n. 435.

DIAGN. *Niger, subtus ac supra nitens.*

Subtus margines segmentorum abdominis, crurumque flavi.

Missus a Cl. GRONOVIO.

Bene notat Vir Cl. lineam flavam non semper adesse. Abdominis mucro prominens inter crura media, idemque margine flavus. Flavi hic color quandoque degenerat in rufum. Margo thoracis in meis exemplaribus flavus ad latera.

25. SCARABÆUS *Maculatus.*

Scarabæus muticus, ater, opacus, flavo-maculatus; scutello nullo: segmento abdominis primo utrinque unidentato.

GRONOV. *Gazoph.* p. 150. n. 456.

DIAGN. *Vix major S. Lunari, fuliginoso-niger.*

Thorax punctis duobus flavis.

Elytra apice flava, et ad marginem flavo-maculata.

Missus a Cl. GRONOVIO.

Subtus immaculatus, punctatus et niger. Scutellum nullum. Caput antice subtruncatum.

26. SCARABÆUS *Æruginosus.*

Scarabæus muticus, capite thorace elytris-
que glabris viridibus; thorace rufo
emarginato, subtus pedibusque æneis:
abdomine piloso. GRONOV. *Ga-*
zoph. p. 144. n. 424. *Tab.* 15. *fig.* 7.

Scarabæus scutellatus muticus auratus, su-
pra viridis. LINN. *Syst. Nat.* p. 558.

DIAGN. *Major. S. Stercorario*, supra viri-
dis.

Abdominis mucro longus inter crura
media.

Missus a Cl. GRONOVIO.

Thorax et caput obscurius virent ac Elytra.

Elytra diffitis obsoletis striis lineata. Cor-
pus subtus maxima parte rubro-auratum.
Tibiæ anticæ tridentatæ.

27. *SCARABÆVS Viridissimus.*

Scarabæus muticus, viridis, glaber, non
pilosus: pedibus rufis splendidis. GRO-
NOV. *Gazoph.* p. 144. n. 426.

Scarabæus muticus, sterni porrecto, scu-
tello elytris dimidio brevior. LINN.
Mus. Regiæ. p. 21.

DIAGN. *Totus nitens, glaber, viridis,*
Pedes viridi-aurati.

Missi Cl. GRONOVIVS.

Scutellum thorace longius. Antennæ nigrae. Tibiæ anticæ tridentatæ. Mucro abdominis ultra originem crurum anticarum extensus.

28. STEPHANVS LVMNITZER invenit anno elapso circa *Schemnitzium* in acervo Formicarum sepultos *SCARABÆOS Nobiles*, eosque involutos folliculo ovali, fusco, ex quisquiliis conglutinatiis composito. Carceris hujus structura non mollis erat sed solida, ut perrumpi ab incluso animali nullo modo potuerit. Intra hos folliculos cultro apertos latebat Insectum vivum adhuc, quale vidit inter alios et tunc Hospes noster Cl. FERBER. Miranda sane Formicarum industria in Insectis hisce viventibus ita involvendis, quo in opere providas etiam superarunt Apes, quæ linacem alveare ingressum teste PLVSCHIO, necarunt prius, dein, ne putrescendo noceret Reipublicæ, cesa undique obduxerunt.

29. *LARIA Quadrinaculata.*

DIAGN. *Nigricans, ovata.*

Thorax maculis quatuor rufis.

In montanis *Carnioliae.*

Caput deflexum. Maculae thoracicae constant villis prostratis coloratis. Elytra semilineam lata, duas longa. Tibiæ anti-

caë crassiores. Facies Scarabæi, sed antennæ diversæ.

30. *HISTER* *Quadrимaculatus*.

Hister ater, elytris bimaculatis. LINN.

Syst. Nat. p. 567.

DIAGN. *Niger*, elytro singulo maculis binis rubris: superiore lunata.

Tibiae latae, toto latere externo denticatae, tarso proprio longiores.

In *Istria Carnioliae*.

Facies *Scarabæi*. Maxillæ valide porrectæ.

Corpus ellipticum.

31. *SILPHA* *Quadrимaculata*.

Silpha nigra, elytris pallidis puncto bascos medioque nigro, thorace emarginato.

LINN. *Syst. Nat.* p. 571.

DIAGN. *Supra testacea*; Capite, antennis, macula media magna thoracis, scutello, maculis binis in singulo elytro, corpore subtus, pedibusque nigris.

Misit Cl. P. PODA.

Elytrum lin. 5-6. longum, punctatum, tribus lineis elevatis striatum. Elytri maculae rotundæ, una ad basim, alia fere in medio posita, deinde in medio unum solita.

ltarium, postea aliud par, denique octavum punctum denuo solitarium, terminale. Corpus ovatum.

32. *DERMESTES Punctatus.*

DIAGN. *Niger, elytra singulo punctis octo albis.*

In *Carniolia* media.

Elytra duas lineas longa, in quibus basim versus duo paria punctorum alborum.

33. *DERMESTES Spinipes.*

DIAGN. *Niger, ovatus; femoribus rufis, spinosis.*

In *Carniolia* montana.

Elytrum lin. $1\frac{1}{4}$ longum, lucidum.

34. *DERMESTES Pulvinatus.*

DIAGN. *Thorax subrotundus, pulvinatus.*

Elytrum rufum, marginibus lineaque media longitudinali nigris.

In *Hungariæ* Oppidis, domibusque.

Elytrum lin. $1\frac{1}{2}$ longum, nitens. Caput nigrum. Thorax rufus; lateribus atris. Pedes rufi.

35. *DERMESTES Lepturoides.*

DIAGN. *Rufus, thoracis lateribus parallelis, marginatis.*

Elytra rufa, striata.

In Hungaria.

Elytrum lin. $1\frac{1}{2}$ longum. Thoracis anguli postici modice elongati. Totus rufus.

Animal hoc cum priore, ob thoracis fabricam singularem et antennis clavatas, proprium Genus constitueret.

36. *DERMESTES Rufipes.*

DIAGN. *Oblongus, niger, nitens.*

Antennarum clavae, palpi, pedes, rufo colore tincti.

Circa *Idriam* captus, Maio M. in gramineis.

Thorax magis in longitudinem quam latitudinem extensus, linea media excavata fulcatus, marginatus; lateribus parallelis; scutelli apice puncto notato. Elytra lineas $2\frac{1}{2}$ longa, $\frac{2}{3}$ lata, lineis quatuor elevatis striata; serie una punctulorum inter singulam lineam. Abdominis segmenta subtus ad latera rufescentia. Alæ apice fuscescentes.

37. *DERMESTES Fasciatus.*

DIAGN. *Oblongus, niger; elytris castaneis fascia nigra.*

Circa

Circa Idriam captus 25 May.

Thoracis latera marginata, prope marginem linea elevata.

Elytra quatuor lineolis striata lineam longa, $\frac{1}{2}$ lata.

38. *DERMESTES Silphoides.*

DIAGN. Oblongus, niger; Elytris plicato-striatis, seriebus binis punctorum impressorum intra singulas lineas.

In Hungaria circa Schemnitzium.

Thorax punctatus, lateribus modice elevatis.

Elytra tres lineas longa. Palpi rufi. Habitus *Sylphæ*.

39. *PTINUS Pannonicus.*

DIAGN. Fusco-rufus. Pedibus rufis, subpellucidis, nitidis.

In Hungaria inferiore.

Statura *DERMESTIS Pelio*. Antennæ tennes, capitatae. Thorax marginatus, recipiens caput. Femora crassa. Alæ excolores.

40. *CURCULIO Palmarum.*

Curculio longicollis ater, thorace ovato planiusculo, elytris abbreviatis, striatis.

F 5

LINN.

LINN. *Syst. Nat.* p. 506. GRO-
NOV. *Gazoph.* n. 578.

DIAGN. *Capitula antennarum magna, com-
pressa, truncata.*

Misit Cl. GRONOVIVS.

Maximus, niger; rostre longo; elytris stria-
tis.

41. CURCULIO *Pellucens.*

DIAGN. *Totus flavicans; oculis et rostri
apice nigris.*

Muticus, longirostris, alatus, parvus.

Circa Schemnitz captus A. 1769. M. Junio.

Elytra duas lineas vix longa, striata. Statu-
ra multo major ac in *C. Quercus*.

42. CURCULIO *Bacchus.*

Curculio longirostris, aureus, rostro plan-
tisquē nigris. LINN. *Syst. Nat.* 611.

DIAGN. *Aurato - virens supra, subtus cu-
preo - auratum.*

In vitibus nimis abunde.

Prima folia torquet in cylindrum, ibi ovum
ponit. a *Wipacensibus* Carniolæ *Tastan-
ello* vocatur; destruitur collectis et com-
bustis præmature intortis foliis.

43. *CURCULIO Variiegatus.*DIAGN. *Nigro-alboque varius, villosus.**Rostrum brevissimum, crassum.**Femora matita.**In Hungariæ Hortis.**Elytrum lin. 2½ longum. Pedes, rostrum, antennæ nigrae. Corpus cinereo villo subtus canescens.*44. *CURCULIO Germanus.**Curculio longirostris, femoribus subdentatis, corpore ovaro nigro, punctis testaceis adperso. LINN. Syst. Nat. p. 613.*DIAGN. *Maximus inter nostros.**Elytra nigra, punctis maculisque testaceis varia.**Circa Schemnitz in Hungaria.*45. *CURCULIO Tricolor.*DIAGN. *Brevirostris, inermis, niger; Thorace punctis binis albis.**Elytra punctata margine interno albo, lineisque binis longitudinalibus flavis.**Vnde venerit nescio.**Statura C. Pulverulenti ENTOM. CARN.**Corpus alatum. Fascia elytri interior in medio*

medio abrupta, ambabus ad apicem ejusdem coherrentibus. Pedes antici longiores.

46. *ATTELABVS Hungaricus.*

DIAGN. *Niger; thorace hirsuto.*

Elytro singulo fasciis duabus flavis, punctisque totidem flavis: uno ad basim, alio ad apicem.

In Hungaria infer. non rarus.

Statura A. Apiarii. Thorax, Caput, Corpus subtus hirsutum. Fasciæ repandæ.

47. *CASSIDA 24- punctata.*

DIAGN. *Rubra, elytro singulo punctis 12 et macula nigra.*

Subtus nigra.

In Carniolia et in Austria.

Ad marginem elytri singuli puncta nigra (7), ad apicem tria, versus basim duo, infra hæc macula oblonga, nigra. Statura C. viridis.

48. *LAMPYRIS Splendidula.*

Lampyrus oblongiuscula fusca, clypeo supra oculos fenestrato. LINN. Syst. p. 644.

Distin.

Distinguit vir *Cl.* a *L. Noctiluca*. ob clypeum supra oculos pelluentem. Ego inter Noctilucas meas habeo specimina diversæ magnitudinis, ultimis duobus abdominis segmentis modo albis, modo, ut reliqua, coloratis, nec non clypeo thoracis antice plus minus pellucido. Hinc vel *L. Noctiluca* mihi ignota, vel specie non diversa a *L. Splendidula*.

49. *LAMPYRIS Sanguinea* Ill. LIN. Næ caput deflectit ita, ut a clypeo thoracis omnino tectum videatur, licet tale non sit. Animal exsiccatum amittit rubrum colorem, et testaceum induit, quod omnino notandum, ne ab iis, qui in Musæis Insecta describunt, pro diversa specie habeatur.

50. *CANTHARIS Crassicornis*.

DIAGN. *Fusco-rufa, elytris margine pallidioribus.*

Antennae articulis decem crassiusculis.

In Plantis Umbelliferis *Carnioliae*.

Elytra lineas tres longa, unam lata. Oculi nigri. Corpus rufum ut et pedes. Thorax rotundatus, in medio obscurior quam ad marginem.

Thorax depressus, planiusculus, plus minus rotundatus Genus hoc præcipue distinguit, hinc

hinc *Cantharis* 144. 145. 146. EN-
TOM. CARN. ad *Prionum* aman-
dandæ.

§1. *LEPTVRÆ* et *CERAMBYCES*
III. LINNÆI in plura Genera secedere
merentur.

1- *CERAMBYX*. Thorax subrotun-
dus, latere mucronatus.

2- *STENOCORVS*. Thorax subro-
tundus, muticus, antice et postice æquali
fere latitudine.

3- *Prionus*. Thorax muticus in longitu-
dinem magis quam latitudinem extensus,
antice attenuatus.

10- *LEPTVRA*. Thorax muticus, cy-
lindricus aut cylindraceus.

§2. *CERAMBYX Longimanus*.

Cerambyx spinis mobilibus, elytris basi
unidentatis apiceque bidentatis, anten-
nis longis. LINN. *Syst. Nat.* p. 621.

DIAGN. *Pedes antici corpore longiores*
*Caput, Thorax, Elytra nigra lineis cur-
vis rubris albisque variegata.*

Misit Cl. GRONOVIVS.

E latere thoracis unica spina, una e basi ely-
tri singuli, binæ ex ejusdem apice.

53. *CERAMBYX* *Ædilis*.

Cerambyx thorace spinoso: punctis quatuor luteis, elytris obtusis nebulosis, antennis longissimis. LINN. *Syst. Nat.* p. 628. P. PODA. *Mus. Græc.* p. 32. GRONOV. *Gazoph.* p. 162.

DIAGN. *Antennæ valde longæ, griseæ; annulis nigris.*

Elytra fuscescentia, fascia alba.

In sylvis Carniolice.

Variat antennis plus minus longis, elytris griseis, fuscis, fascia plus minus evidente.

54. *CERAMBYX* *Tristis*.

Cerambyx spinoso - niger, elytris fuscis maculis duabus atris, antennis mediocribus. LINN. *Syst. Nat.* p. 629.

DIAGN. *Nigro cinereus.*

Elytrum singulum maculis duabus nigris.

In arboribus cariosis, et muris Carniolice.

Habui pto varietate *CERAMBYCIS*

Textoris. Apud nos antennæ longæ sunt, nec mediocres; et si hic distinctus a *Textore*, tunc et sequens.

55. *CERAMBYX* *Pulverulentus*.

DIAGN. *Priori similis, sed minor; antennis brevibus; Elytro macula, punctoque uno aut duobus nigris conjugatis.*

In

In Carniolia.

Elytra, Thorax, Caput quasi ferrugineo pol-
line adpersa, alioquin una cum toto cor-
pore pedibusque nigra; Alæ nullæ ut in
priori.

56. *CERAMBYX Kochleri.*

Cerambyx thorace spinoso niger, thorace
elytrisque sanguineis, macula magna
nigra, antennis mediocribus. LINN.
Syst. Nat. p. 631.

DIAGN. *Elytra sanguinea, macula commu-
ni, lanceolata, magna, nigra.*

Misit Cl. P. PODA lectum in *Austriaco lit-
torali*

Elytra lin. 6 - 7. longa, truncata, punctata.
Thorax in meo niger; macula laterali
elytris concolore. Corpus, antennæ, pe-
desque nigri.

57. *STENOCORVS Arietis.*

Leptura thorace globoso, nigra, elytris
fasciis flavis, secunda antroorsum arcua-
ta, pedibus ferrugineis. LINN. *Syst.*
Nat. p. 640.

DIAGN. *Niger, elytro singulo apice fasciisque
binis luteis: suprema obliqua.*

In Carniolia.

An-

Antennæ elytris breviores, pedesque rufi:
Margo thoracis anticus flavus. Scutellum
flavo puncto notatum. Ad basim elytri
punctum flavum.

58. *STENOCORVS Arcuatus.*

Leptura thorace globoso, nigra, elytris
fasciis flavis, pedibus ferrugineis. LINN.
Syst. Nat. p. 640.

DIAGN. *Niger, elytro basi et apice fasciisque
tribus flavis.*

Circa Tergestum.

Major priore, elytris, 4. lin. longis. apice
rotundatis. Thorax niger, antice postice-
que flavus, puncto flavo in medio nota-
tus. Frons flava. Antennæ tibræque ru-
fæ. Corpus subtus flavum.

59. *STENOCORVS Violaceus.*

Cerambyx thorace mutico subrotundo, pu-
bescente, corpore violaceo, antennis
mediocribus. LINN. *Syst. Nat.* p.
635.

DIAGN. *Thorax una cum antennis niger et
villosus.*

Elytra violacea, villosa, punctata.

In Carniolia.

Statura prioris. Corpus nigro-violaceum.
Pedes similiter colorati. Femora postica
longiora. Antennæ corpore breviores,
aut certe non longiores.

60. *STENOCORVS Lucidus.*

DIAGN. *Niger; elytris fusco-castaneis, lucidis.*

In Carniolia.

Elytra 5. lin. longa, villosula, punctulata, antennis vix breviora.

61. *STENOCORVS Rufus.*

DIAGN. *Nigra; thorace villoso. Antennae rufae.*

In Carniolia.

Elytra 4. lin. longa, villosula. Abdomen subtus nitens.

62. *STENOCORVS Fuliginosus.*

DIAGN. *Totus ater, opacus. Antennae mediocres.*

In Carniolia.

Elytra 4. 5. lin. longa, punctata. Thorax villosus, latere modice acuminatus. Antennae villosae. Femora postica longiora.

63. *STENOCORVS Feniceus.*

DIAGN. *Elytra atro-violacea.*

Thorax nitens, rufus, tuberculis obscuris binis.

Apex abdominis rufus.

In Carniolia.

Elytra 4. 5. lin. longa. Caput rufum, pone nigrum. Antennae longae rufae. Tibiae rufae.

64. *STENOCORVS Calcaratus.*

DIAGN.

DIAGN. *Totus nigro-violaceus.*

Femora rufa: posticis dente instructis.

In Carniolia.

Elytrum lin. 3 - 4. longum. Abdominis apex rufus. Antennæ tenues, elytris non longiores. Tibiæ rufæ.

65. *STENOCORVS Caraboides.*

DIAGN. *Statura et facies CARABI minoris.*

Totus rufus; elytris atro-violaceis.

In Carnioliae et Hungariae collibus.

Antennæ breves. Tibiæ anticæ dente instructæ.

66. *PRIONVS Attenuatus. (LEPTV. RA 13 LINN.)* certe est femina *quadrifasciati* LINN. ambos enim in copula vidi.

67. *PRIONVS Timidus.*

Cerambyx (Timidus) niger; elytro flavescente: maculis binis atris. Entom. Carn. 171.

Est omnino species propria, *P. quadrifasciato* triplo minor, absque macula elytrorum communi, sine fasciis, sed tantum maculis in quolibet elytro, binis apiceque nigris.

68. *PRIONVS Sanguinolentus.*

Cerambyx niger; elytris basi, abdomine, femoribus tibiisque fulvis. Entom. Carn. 170.

Ratione structuræ thoracis medium locum tenet inter *PRIONOS* et *STENOCOROS*, et Statura corporis multum variat.

69. *PRIONVS Ater.*

DIAGN. *Statura 4-fasciati.*

Totus niger, elytris truncatis, antennis mediocribus.

In *Carniolia*.

Totus punctatus; abdomine subtus nitente.

70. *PRIONVS Bracatus.*

DIAGN. *Niger; antennis pedibusque rufis.*

Femoribus posticis crassis, spina armatis.

In *Carniolia*.

Elytra lin. 3-4. longa, non truncata, punctata: punctis in lineas ordinatis. Antennæ breves.

71. *PRIONVS Tenuis.*

DIAGN. *Niger, nitens; elytris attenuatis, antennis mediocribus.*

In *Carniolia* floribus Pl. *Umbellatarum*.

Elytra lin. 3-4. longa, vix unam lata. Proximus Lepturae lineari LINN. et Canthar.

144-146. ENTOM. CARN.

72. *LEPTVRA Testacea.*

DIAGN. *Abdomine et thorace postice marginato rubris.*

Elytra testacea, pellucida, attenuata; apice margineque infra medium nigris.

In *Carniolia*.

Elytra

Elytra lin. 5 - 6. longa. Caput, Antennæ, pedes, thorax subtus, nigra sunt.

73. *LEPTVRA Octopunctata.*

DIAGN. *Totus viridi-caerulescens.*

Oculis, punctisque in singulo elytro quatuor nigris.

Missus a P. Sigism. HOCHENWARTH.

Elytra 6 - 7. lin. longa, apice non truncata, villosula, punctata; tuberculo nigro, lucido ad angulum bascos. Thorax punctis quatuor nigris. Antennæ breves, articulorum apicibus nigris. Maxillæ nigrae. Alæ fuscæ. Articuli pedum apice nigri.

74. *LEPTVRA Cardui?*

DIAGN. *Nigra; thorace lineis tribus longitudinalibus rufis.*

Antennæ longæ, albido fasciatae.

In Carniolia.

Elytra lin. 5 - 6. longa, apice rotundata, villosa punctata. Thorax villosior elytris: villo rufescente. Caput, corpus subtus, pedes rufo-luteo villo pubescentes. Variat Elytris fuscis.

An hæc sit *CERAMBYX Cardui* LINN. dicere non possum; caret enim futura elytrorum lineata.

75. *LEPTVRA Curculioides.*

Cerambyx thorace ocellis quatuor nigris, elytris ocello sesquialtero; antennis longis. LINN. *Syst. Nat.* p. 634.

DIAGN. *Fusco-cinereascens.*

Elytrum singulum ocellis binis, thorace quaternis.

In Carniolia calidiore.

Ratione staturæ multo crassior est fociis. Ocellorum pupillæ nigræ, circumferentia aurea. Elytra lin. 4-5. longa, 2- lata.

76. *LEPTVRA Bilineata.*

DIAGN. *Fusco-nigricans; thorace lineis binis elytrorumque punctis sparsis flavescens.*

In Carniolia.

Habitus *LEPTVRÆ Cardui.* Sed minor, et subtus quoque fusca.

77. *LEPTVRA Sclaris.*

Cerambyx thorace mutico subcylindrico, coleopteris linea suturali dentata punctisque flavis, antennis mediocribus.

LINN. *Syst. Nat.* p. 631.

Cerambyx (Sclaris) niger, capite flavo; oculis et triangulo ad nucham nigris; elytro margine toto punctisque flavis.

ENTOM. CARN. 175.

Variat margine elytri interiore albo.

78. *LEPTVRA Caerulea.*

DIAGN. *Caerulea tota; tibiis anticis rufis.*

In Carniolia.

Elytrum lin. 3-4. longum.

79. *LEPTVRA Squallida.*

DIAGN. *Nigra; elytris basi et margine interiore testaceis.*

In

In *Carniolia*.

Elytra lin. 3 - 4. longa, striata. Antennæ breves.

80. *LEPTURA Præusta*.

Leptura thorace subgloboso fusco, elytris flavis apice nigris, pedibus quatuor pallidis. LINN. *Syst. Nat.* p. 641? videtur.

DIAGN. *Nigra, elytris testaceo-flavis, apice nigris.*

In *Carniolia*.

Parva, elytris lin. 2. circiter longis. Pedes colore elytrorum. Antennæ longæ.

81. *MELOE Dorsò rufo*.

DIAGN. *Cæruleus, alatus; dorsò rufo, nitido.*

In *Horto Botanico Vindobonensi*.

Statura *M. Vescatorii*, sed diversissimus.

82. *MELOE Capite rufo*.

DIAGN. *Niger capite rufo.*

In *Carnioliae* calidioris collibus.

Paulo minor priore. Elytra marginata: margine pallidiore.

83. *MELOE Cichorii*.

Meloe alatus niger, thorace hirsuto, elytris fasciis tribus flavis, antennis clavatis.

LINN. *Syst. Nat.* p. 680. GRONOV. *Gazoph.* 622.

DIAGN. *Niger; elytris flavis, apice et fasciis duabus nigris.*

Misit Cl. GRONOVIVS.

Antennæ clavatæ referunt ad Genus *Attelabi*.

84. *MORDELLA Gigantea*.

Buprestis elytris fastigiatis bidentatis rugosis, thorace marginato lævi, corpore inaurato. LINN. *Syst. Nat.* p. 659.
GRONOV. *Gazoph.* 485.

DIAGN. Longitudo Insecti fere biuncialis.

Elytra lineata, et punctis confluentibus scrobiculata.

Misit Cl. GRONOVIVS.

Color inaurato-ruber. Thorax lævis. Lineæ elytrorum prominentes: una incurva.

85. *MORDELLA Hungarica*.

DIAGN. Viridissima, subtus, fronte et thoracis lateribus aurato-rubris.

Circa *Schemnitzium* capta Junio M.

Paulo minor *M. Rustica* alata. Thoracis lineæ media splendidissimo virore tincta, idem alibi nigricans, sed latera aurato-rubra. Elytra apice rotundata. Pedes nitidissimo virore fulgentes. Antennæ thorace non longiores.

86. *MORDELLA Nebulosa*.

DIAGN. Supra nigra, subtus albicans.

Elytra albidis tenuissimis striis et punctulis nebulosa.

In *Hungaria*

Elytra lin. 3-4. longa, apice non dentata. Pedes nigri. Thorax una cum abdomine subtus album. Segmentum terminale abdominis subtus punctis tribus albis.

87. *BVPRESTIS* Testacea.DIAGN. *Atro-aurato-virens.**Elytra testacea, pellucida.*

In Carniolia.

Elytra ad lentem lineis et punctis obscurioribus longitudinalibus ac transversis quodammodo reticulata sunt. An *CHRYSOMELA Tridentata* LINN.

88. *BVPRESTIS* Rubra.DIAGN. *Supra rubra, subtus nigra; capite nigro; thorace nitente.*

In Carniolia.

Corpus cylindricum. Statura *B. Syngenesiæ*. *Elytra* striata.

89. *BVPRESTIS* Rufipes.DIAGN. *Nigra, nitens; capite pedibusque rufis.*

In Hungaria.

Elytra 2. lin. longa. Margo thoracis et elytrorum ad basim flavescens.

90. *BVPRESTIS* Linea.DIAGN. *Nigra, nitens; elytris flavis linea media nigra longitudinali.*

In Carniolia.

Elytra lin. $1\frac{1}{2}$ longa Antennæ basi flavæ.

91. *BVPRESTIS* Bimaculata.DIAGN. *Nigra, nitens; elytro singulo maculis duabus, capite punctis totidem flavis.*

In Carniolia.

Statura prioris. Macula una ad apicem elytri, alia in medio marginalis. Puncta capitis ad oculos sita.

92. *BVPRESTIS* Dorso rufo.

DIAGN. *Atro; caerulea; dorso rufo.*

In Carniolia.

Statura prioris. Pedes rufi ut et abdomen supra. Sic in utroque sexu.

93. *BVPRESTIS* Marginata.

DIAGN. *Elytri in medio nigra, circumcirca rufa.*

Thorax rufus macula media nigra.

In Carniolia.

Elytra lin. $2\frac{1}{2}$ longa. Corpus atrum, pedes nigri. Caput pariter nigrum.

94. *BVPRESTIS* Nigra.

DIAGN. *Tota nigra; elytris striatim punctatis.*

In Carnioliae falicibus.

Elytr. longitudo lin. $2\frac{1}{2}$.

95. *BVPRESTIS* Capite rufo.

DIAGN. *Nigra, nitens; Capite pedibusque anticis rufis.*

In Carnioliae montanis, rarior.

Margo thoracis, et elytri basim versus flavescens. Longitudo elytri lin. 2.

96. *BVPRESTIS* Aenea.

DIAGN. *Tota aeneo-rubro colore tincta.*

Circa

Circa Tergestum.

Elytra lin. $1\frac{1}{2}$ longa, nitentia. Tibiæ rufæ.

97. *COCCINELLA Dubia.*

DIAGN. *Rotundata; elytris striatis fuscis, margine rufescentibus.*

Thorax in medio fuscus, latere extensus et quasi alatus.

In Hungaria.

Ob structuram Thoracis singularem novum Genus constituere posset. Elytra sunt lucida et adeo convexa, ut ambo simul hemisphæram constituent, subtus magna duplicatura Insecti corpus ambiente.

98. *COCCINELLA Spuria.*

DIAGN. *Viridi nitens; elytris rubris.*

In Carniolia non frequens.

Thorax marginatus. Elytra subdiaphana, lin. 3. longa.

99. *COCCINELLA Casti.*

Coccinella coleopteris atris, maculis rubris duabus. LINN. *Syst. Nat.* p. 584. GRONOV. *Gazoph.* 609.

DIAGN. *Niger; elytro singula macula magna, rotunda, rubra.*

Est inter meas, sed unde venerit nescio.

Elytra nitentia, lin. 2. longa. Macula indivisa nec ex tribus composita, ut advertit etiam Cl. GRONOVIVS.

100. *COCCINELLAS* ex numero punctorum in Species non bene distingui, didici demum, cum vidissem in copula varie punctatas.

101. *TENEBRIO Agricola.*

DIAGN. *Rufescens; thorace capiteque nigris.*

In agro *Labacensi* captus 11. Iunii, super Flores *VICIAE Fabae.*

Facies et crassities *TENEBR. Molitoris*, sed paulo brevior.

Elytra flexilia, ut in *Cantharidibus*.

102. *TENEBRIO Montanus.*

DIAGN. *Totus ater, alatus; elytris opacis.*

Habitat in Montanis *Hungariae* inferioris.

Elytra lin. 3 - 4. longa, rigida, non striata.

103. *CARABVS Rufescens.*

DIAGN. *Fusco-rufus, parvus; elytris striatis.*

In *Hungaria.*

Thorax rotundatus.

104. *CARABVS Lucidus.*

DIAGN. *Niger, nitens, parvus; elytris pedibusque testaceis.*

In *Hungaria.*

Antennæ pedibus concolores. Thorax lineæ media longitudinali exaratus. Elytra striata, lineas duas longa.

105. *STAPHYLINUS Fossor.*

DIAGN. *Fusco-rufus; elytris apice pedibusque rufis.*

Habitat in Fungis Fodinarum Schemnitzensium.

Elytra semilineam longa. Thorax pulvinatus glaber.

106. *STAPHYLINUS Subterraneus.*

DIAGN. *Cærulescens, villosus; tarsi rufis. In Cuniculis Fodinarum ad ligna.*

Statura prioris.

107. *FULGORA Candellaria.*

Fulgora fronte rostrata, subulata adscendente, elytris viridibus luteo maculatis, alis flavis; apice nigris. LINN. *Syst. Nat.* 703. GRONOV. *Gazoph.* 669.

DIAGN. *Rostrum longum ferrugineum.*

Elytra viridia; venis, maculis rivulisque flavis.

Alae flavae, apice nigrae.

Misit Cl. GRONOVIVS.

Thorax flavus. Pedes ferruginei. Nervæ aut venæ elytrorum reticulatæ.

108. *CICADA Montana.*

DIAGN. *Mannifera, duplo minor C. Orni.*

Abdominis segmenta margine rubella.

In Montanis Carnioliae circa Idriam.

Caret seriebus punctorum in alis, quas habet
C. Orni, a qua etiam differt, corpore
 supra fusco-cinereo, oculis nigris, alis
 excoloribus, excepta basi, quæ rubet; Ti-
 biis anticis crassis tridentatis.

109. *CIMEX Torridus*.

DIAGN. *Scutellatus, fuscus, cinnaberinis pun-
 ctis variegatus.*

Dedit Cl. JACQVINIVS in America tor-
 rida lectum.

Thorax punctis 6, Scutellum punctis 14.
 Corpus subtus violaceum, immaculatum.

110. *PAPILIO Menelaus*.

Papilio alis dentatis: supra cæruleis niti-
 dissimis; subtus nebulosis punctis fuscis.

LINN. *Syst. Nat.* p. 748. GRON.
Gazoph. 722.

DIAGN. *Alae supra cæruleo a longe fulgen-
 tissimo colore tinctae, apice nigrae;
 subtus fuscae.*

Misit Cl. GRONOVIVS,

Alarum anticarum longitudo a basi ad api-
 cem in meo, unc. $2\frac{1}{2}$ latitudo summa
 unc. 2. Alæ anticae subtus ocellis tribus,
 posticae quatuor, pupilla alba, irridibus
 atris, circulo fulvo, atmosphaera nigra.
 Color cæruleus oleo therebinthinae muta-
 tur in nigrum.

111. *PAPILIO Leilus*.

Papilio

Papilio alis caudatis concoloribus nigris:
fascia lineisque viridibus nitentibus nu-
merosis. LINN. *Syst. Nat.* p. 750.
GRONOV. *Gazoph.* 724.

DIAGN. *Statura Papil. Podalirii.*

*Niger; fascia alarum anticarum lineis-
que subaurato-nitentibus viridibus.*

Misit Cl. GRONOVIVS.

Margo alarum posticarum et caudæ albus,
fimbriatus. Alæ eadem virides fasciis
transversis lineisque longitudinalibus ni-
gris. Subtus alæ anticæ ad apicem fuscae,
cæterum ut et inferæ eodem modo linea-
tæ et fasciatæ ut supra.

112. *PAPILIO Ricini.*

Papilio alis oblongis integerrimis fulcis:
primoribus utrinque fasciis duabus fla-
vis. LINN. *Syst. Nat.* p. 756. GRO-
NOV. *Gazoph.* 740.

DIAGN. *Alæ fusco-nigræ, anticæ fasciis
binis flavis.*

Misit Cl. GRONOVIVS.

Fasciæ dictæ subtus fere penitus albæ sunt,
nec ad marginem alterum alæ excurrunt;
interior quoque multo latiore exterior est.
Longitudo alarum anticarum est triplo
major latitudine.

113. *PAPILIO Melpemone.*

Papilio alis oblongis integerrimis nigris;
primoribus fascia rubra; posticis subtus
basi

basi punctis sanguineis. LINN. *Syst. Nat.* p. 758. GRONOV. *Gazoph.* 745.

DIAGN. *Niger; fascia alarum anticarum lata rubra utrinque.*

Misit Cl. GRONOVIVS.

Minor priore. Fascia postice convergens. Puncta rubra subtus ad bases alarum posticarum.

114. *PAPILIO Mnemosine et Apollo in Montanis Hungariae inferioris non rari sunt; Cratægi devastat arbores Pomonæ nisi nidi primo vere sedulo colligantur, et æstate arceantur larvæ oleo terebinthinæ, aut visco cortici illito fasciæ ad instar.*

115. *PAPILIO Plexippus.*

Papilio alis integerrimis fulvis: venis nigris dilatatis, margine nigro punctis albis. LINN. *Syst. Nat.* p. 757.

DIAGN. *Corticinus; venis crassis fuscis. Alæ anticae apice fuscae, fascia alba; posticae seriebus binis punctorum alborum in margine.*

Misit Cl. GRONOVIVS.

Alæ utrinque æqualiter maculatæ. Alæ posticæ magis ad flavedinem vergunt.

116. *PAPILIO (Eques.) niger; alis anticis punctis flavis marginalibus, posticis maculis flavis fasciam efformantibus in medio notatis.*

Misit

Misit Cl. GRONOVIVS.

Hic proximus *PAPIL. Pammon.* LINN.
Mus. Regin. p. 189.

117. *PAPILIO* (*Eques.*) niger, numerosis luteis maculis varius; angulo ani fulvo.
 Misit Idem *Vir Cl.*

118. *PAPILIO* (*Heliconius.*) fulvus margine fasciisque fuscis.
 Ab eodem *Viro Cl.*

119. *PAPILIO* (*Heliconius.*) fulvus; alis anticis apice nigris tribusque maculis luteis, fascia lutea, dein maculis, denique fascia arcuata nigris.
 Misit *Idem.*

120. *PAPILIO* (*Heliconius*) fulvus; alis anticis apice fuscis, fascia lata fusco-maculata; dein macula fusca; posticis margine superiore fusco, maculis in medio 6 - 7. fuscis, in unam seriem dispositis, dein maculis trigonis marginalibus ocellatis albo puncto. Misit Idem *Vir. Cl.*

121. *PHALÆNA* *Idriensis.*

DIAGN. *Alae anticae fusco-flavae, maculis luteis marginalibus (5).*

Posticae luteae maculis nigris (4).

Ambae subtus concolores, flavae nigro-maculatae, et fasciatae.

Inveni in Sylvis Idriensibus *Carnioliae.*

Statura Coiae. Macula lutea in alæ superioris disco versus angulum posticum. Alæ eadem antica subtus fascia media maculisque tribus nigris. Maculæ binæ exterioris alarum posticarum fasciam æmulantur. Dorsi latera flava, superior pars lineis duabus rubris. Abdomen rubrum; segmento singulo superne macula subrotunda. Alæ posticæ subtus fasciis binis dimidiatis nigris.

Hinc diversa a *P. Dominula Celeberr.* LINNÆI.

122. *PHALÆNA Plantaginis.* LINN. est omnino mea *Alpicola*, de qua notandum in *Hungaria* alis posticis albis; margine nigro, maculisque ibidem tribus rotundis pariter nigris. Linea alarum anteriorum interrupta, rivulisque modo crucem imperfectam, modo numerum 4 in eodem quoque individuo referentibus. Ani regio utrinque alio colore tincta in qualibet varietate.

123. *PHALÆNA Quadra.* In *Hungaria* variat margine alarum posticarum inferiore, macula alæ ejusdem, et margine exteriori subtus, rubris.

124. *PHALÆNA Ochracea.*

DIAGN.

DIAGN. *Vix minor P. Quadra, utrinque flava.*

Alæ anticae supra punctis nigris multis; posticae utrinque unico submarginali.

In pratis circa Schemnitzium.

Corpus nigrum, thorace anoque flavis. Alæ anticae subtus punctis duntaxat marginalibus. Non confundenda cum *Mare P. Lubricipetae*.

125. *PHALÆNA Gamma.*

Vel Sphinx, vel media sane inter Sphinxes et Phalænas, fugit enim nectar ex floribus expansis alis, nec illis infidet.

126. *PHALÆNA Corticalis. ENTOM.*

GARN. 533. Varietas Hungarica flava, lineolis fuscis.

127. *PHALÆNA Chaerophyllata. LINN.*

Syst. Nat. 866. Alis anticis totis nigris, soloque apicis margine albo, in Montibus circa Schemnitzium non rara.

128. *PHALÆNA Trilineata.*

DIAGN. *Geometra; alis concoloribus, flavis, rotundatis.*

Alæ anticae tribus, posticae binis, ambae subtus duabus lineis transversis fasciatae.

In pratis et montibus circa Schemnitz non rara.

Alæ anticæ 4-5. lineas longæ. Margo alarum omnium utrinque fasciis concolor est. Distincta species omnino, nec cum *P. remutata* LINN. confundenda.

129. *PHALÆNA Trifasciata.*

DIAGN. *Geometra*; alis rotundatis, concoloribus, flavis.

Alæ omnes fasciis tribus utrinque, superne obscurioribus; inferne fuscis.

Habitat in Hungaria, frequens in Montanis Schemnitzensibus.

Statura et color prioris; a qua differt alis omnibus trifasciatis, supra obscurius flavis, subtus fuscis. Nec in hac specie punctum ullum in alis adest.

130. *PHALÆNA Revayana.*

DIAGN. *Tortrix*; alis superioribus glaucovirentibus, margine exteriori notabiliter curvo.

Habitat circa Schemnitz.

Alæ anticæ longitudo lin. 4-5. pagina inferior concava, fuscis lineis longitudinalibus. Alæ posticæ supra fuscescentes; venis obscurioribus, margine albo.

Ill. Comes *Petrus* REVAY de Reva perpetuus Comes in Turot. Insectorum amantissimus.

131. *PHALÆNA Schiffermülleriana*.

DIAGN. *Tortrix*, parva, alis cinereo-murinoque variis.

Habitat in Hortis Schemnitzensibus.

Alæ anticæ longitudo lin. 3 - 4. pagina superior fascia obsoleta punctisque ad marginem externum apicemque fuscis. Alæ omnes subtus concolores, murinæ, nitidæ.

P. SCHIFFERMULLER, natus ad Historiam Insectorum, stupenda industria observatis larvarum metamorphosis, splendidissimi Operis Author est, quod sub titulo *Prodromi Lepidopterorum Austriae* avide expectamus.

132. *PHALÆNA Hochenwartiana*.

DIAGN. *Tortrix*; alis anticis fuscis; macula magna, lunata, communi, media.

Habitat Schemnitzii in hortis et pratis.

Alæ anticæ longitudo lin. 5 - 6. Ad angulum posticum macula fusco-punctata alba, subargentea. Macula media, lunata, communis pariter subargentea. Alæ omnes subtus concolores, fuscae.

P. Sigismundus HOCHENWARTH. Insecta multa in Austria collegit, ordinavit, descripsit, et Eruditis benevole communicavit, Entomologus egregius.

133. *PHALÆNA Cruciana.*

DIAGN. *Alae anticae flavae: singula cruce ferruginea.*

Circa Schemnitz in pratis non rara.

Longitudo Alae anticae lin. 4 - 5. Alae posticae supra fuscae, limbo flavescente.

134. *PHALÆNA Cingulana.*

DIAGN. *Tortrix, parva, murina; fascia alba supra basin.*

Habitat Schemnitzii in pratis.

Alae anticae longitudo lin. 3 - 4. pagina superior ad apicem albido nebulosa.

135. *PHALÆNA Luteolaris.*

DIAGN. *Pyralis, pallide lutea; palpis thorace longioribus, adscendentibus.*

Habitat in Hungariae pratis montanis.

Longitudo alarum anticarum lin. 5 - 6. Eadem nitidae, immacolatae. Thorax et palpi alis hinc concolores. Alae posticae fuscae, fimbria marginali luteola. Alae omnes subtus fuscae.

136. *PHALÆNA* priori simillima, sed absque palpis porrectis, et linea longitudinali, marginali fusco-lutea evidentiore.137. *PHALÆNA de Bornella.*

DIAGN. *Tinea; antennis longissimis; alarum anticarum luteis aureis nigrisque,*

*que, et fascia aurea violaceo margine
moeniata.*

Primus circa Schemnitz captavit, et benevole communicavit Ill. *Eques. Ignat. a BORN.*

Longitudo alæ anticæ lin. 5. 6. Antennæ alis triplo longiores uno latere fuscæ, altero albidæ. Alæ eadem supra fasciam aureis squamis fulgidæ, infra longitudinalibus lineis aureis et nigris alternis. Violacea quædam tinctura, ac nitor aureus emicat etiam ex alis posticis.

138. *PHALÆNA Gronoviella.*

DIAGN. *Tinea; alis nigris; punctis aureo-argenteis 8 - 9: marginalibus tribus majoribus.*

Inveni circa Schemnitzium.

Alæ anticæ lin. 4. longæ. Caput, ani regio aureo-argentea. Pedes nigro et aurato colore varii.

139. *PHALÆNA Vandelliella.*

DIAGN. *Alae anticæ aureæ; linea media violacea; fascia versus basim argentea, violaceo-marginata.*

Capta circa Schemnitzium.

Statura prioris. Alarum anticarum fimbria terminalis aurato-fusca. Palpi longi, attenuati favi. Lingua flava.

140. *LIBELLULA Aurea.*

DIAGN. *Acquiescit alis patentibus; basi maculaque media flavis; abdomine superne aurato.*

Habitat in *Hungaria* infer.

Alæ longitudo tredecim linearum, omnes puncto fusco marginali ad apicem. Thorax rufus villosus pubescens. Frons flava. Abdomen nitens, subtus nigricans.

141. *HEMEROBIVS Phalaenoides.*

Hemerobius testaceus, alis basi mucronatis, margine dorsali postice excisis.

LINN. *Syst. Nat.* p. 912. n. 5.

DIAGN. *Alas superiore apicis latere sinuatae: sinibus duobus, lineola alba marginali, et puncto nigro notatae.*

Circa *Schemnitzium* non rara.

Totus rufus est, Oculi nigri. Alæ quasi politæ, longitudinaliter striatæ, venis obscurioribus reticulatæ; linea fusca, margini inferiori parallela, ab alæ apice nata et inserta venæ obliquæ fuscae, a lineola alba usque ad marginem oppositum ejusdem alæ extensæ. Ad basim alæ tuberculum, a quo decurrit linea elevata. Alæ marginis inferioris marginatus.

142. *TENTREDO Femorata.*

Tentredo antennis clavatis luteis, corpore atro, femoribus posterioribus maximis.

LINN. *Syst. Nat.* p. 920.

DIAGN.

DIAGN. *Maxima, nigra; pedibus longis; femoribus crassis: posticis grassioribus.*

Ad basim abdominis macula ovalis, transversa, alba.

Circa *Idriam* capta, a D. HACQUET.

Clavæ antennarum, manusque rufæ.

143. *TENTREDO Marginata.*

Tentredo antennis clavatis apice lutescentibus, corpore nigro, abdominis segmentis posterioribus margine albidis.

LINN. *Syst. Nat.* l. c.

DIAGN. *Paulo minor priore; nigra; segmentis abdominis tribus ultimis margine albis.*

Circa *Idriam* capta Maio M.

Clavæ antennarum rufæ. Caput et thorax cano villo pubescunt. Alæ rufescentes, lucidæ, apicibus fuscis. Manus rufæ.

144. *ICHNEVMON Phalli.*

DIAGN. *Niger; palpis pedibusque rufis; aculeo antennis minime annulatis aequali.*

Habitat in *PHALLO* esculento, quem destruit.

Alæ anticæ lin. 2. longæ, hyalinæ; macula nigra costali.

Larva cerei coloris; capite castaneo, villosulo; pedibus pectoralibus 4. ventralibus 6. verrucas referentibus, caudalibus nul-

lis. *Chrysalis* rufa, lucida, absque pilis.

145. *SPHÆX* Hemiptera.

DIAGN. *Alae fuscae; margine exteriori infra medium ferrugineo: anticis eodem loco coleptratis.*

Circa *Cremnitzium* in *Hungaria*.

Statura *S. Sabulosae* tota nigra et villosa. Antennæ non annulatæ, crassæ. Abdomen in medio maculis utroque in latere binis flavis.

146. *CHRTYSIS* Hungarica.

DIAGN. *Viridi colore nitent Caput, thorax, abdominis basis, et margines segmentorum aliorum.*

Fascia thoracis, et segmenta duo abdominis postica ignito-aurata.

Circa *Cremnitzium* capta Julio M.

Parva subtus viridi nitens; abdomine subtus concavo fusco-aurato; antennis pedibusque nigris; Abdomine minime dentato. Non ergo eadem cum *C. Succincta*.

147. *VESPA* *Pacicephala*.

DIAGN. *Caput crassum; nucha excavata.*

Thorax antice punctis flavis binis, scutello puncto unico pariter flavo.

Abdomen fasciis 5. flavis: 2-3. interruptis.

Circa *Cremnitzium* reperta Julio M.

Statura *V. Parietum*, sed capite et thorace crassioribus. Abdomen nitens. Tibiæ flavæ.

148. *VESPA* Pteropoda.

DIAGN. Nigra, abdomine lucido fasciis 6 flavis, posticis tribus interruptis.

Femora antica, sed magis adhuc eorum manus uno latere ala albida subdiphana auctæ.

Capta circa *Cremnitzium*.

Alarum anticarum longitudo lin. 3 - 4. Caput pone attenuatum. Thorax ovatus, puncto flavo ad angulos anticos. Pedes flavi: anticis structura singulari; manibus hemisphærico clypeo aut ala externo latere auctis, cujus alæ pars superior binis rufis lineis transversis notata est. Hinc non confundenda cum *S. Palmipeda*. LINN.

149. *MVSCA* Cornuta.

DIAGN. Nobilis, flavescens; cornubus binis tres ramulos nigros e superiore latere educentibus.

Alae hyalinae fusco-maculatae.

Circa *Idriam* captam etiamnum confervo.

Statura *MVSCÆ domesticæ*. Cornua distincta ab antennis, quæ deflexæ sunt. Thorax setulis nigris hirtus.

150. *BOMBYLUS* Minimus.

DIAGN.

DIAGN. *Minor B. Atro, hirsutiae et habitus B. Majoris Antennarum articulus inferior non brevior superiore.*

In Hungaria circa Cremnitzium.

Alis anticis margine non fuscis, et articulo antennarum superiore non longiore altero cui innititur, differt a *B. Majore*.

151. HIPPOBOSCA Strigis.

DIAGN. *Major H. Equina; abdomine emarginato, caeruleo.*

Bis vidi in STRIGE Bubone.

Rostrum pilis duobus divaricatis terminatum.

Os setulis barbatum. Oculi castanei.

Macula cervicalis fusca. Antennæ rufæ,

pilosæ. Corpus subtus abdomini concolor.

Abdomen setis nigris pubescens.

Alæ excolores, lineas $3\frac{1}{2}$ longæ. Pedes

sordide lutei, villosuli. Ungues in singulo

pede quatuor nigri.

152. PEDICVLVS Hirci junioris.

Caput thoracis longitudine, sed angustius, antice

attenuatum, Antennæ obtusæ, rufæ,

parvæ. Thorax convexus subtetragonus,

villosulus. Abdomen fuscum, ellipticum,

pone tridentatum, villosulum, octo lineis

transversis elevatis. Pedes una cum Ca-

pitate et Thorace rufi, æque dissiti. Femo-

ra clavata.

153. PEDICVLVS Strigis.

Caput

Caput trigonum. Thorax subrotundus, multo angustior capite. Abdomen oblongum, pilosum, rufo-maculatum. Tardigradus est et albus dum infans.

154. *PEDICVLVS Ralli.*

Caput bidentatum. Abdomen glabrum, lateribus rugosis, crenatis.

155. *PEDICVLVS Fringillae.*

Caput bidentatum. Abdomen lateribus pilosis, rugosis.

156. *PEDICVLVS Pari palustris.*

Cauda quadrifeta, ut in *P. PARI majoris*. LINN.

157. *ACARVS Muscae domesticae.*

Oblongus, submarginatus, postice obtusus, rufus. Antennæ pedibus mediis longiores. Pedes postici longiores. Corpus subtus maculis tribus: inter pedes medios rotunda, parva: inter posticos subtetragona: sub ventre hemisphærica, majore.

Diversus ab *ACARO Muscarum* ENTOM. CARN. 1066.

158. *ARANEA Brunnichii.*

DIAGN. *Statura A. LINNÆI, sed pedes longiores.*

Abdomen fasciis flavis nigrisque varium.

Vidi in Carniolia.

Palpi longi. Thorax subrotundatus, albo villo pubescens. Abdomen albo-luteum, fasciis 10. lineisque tribus, transversis nigris.

159. *ARANEA* Sebat.

DIAGN. *Attenta; abdomine ovato, nitente, fusco; subtus linea albo-lutea marginali.*

In Carniolia 23. Febr.

Ad basim oculorum intermediorum seriei interna est macula vitro lucidissimo similis subargentea. Paria duo punctorum impressorum in dorso.

V. VERMES.

160. Doctissimus Archiater L. B. van SWIETEN in Commentariis suis ad *Celeberr. BOERHAVIVM* §. 1363. Vermes rotundos seu teretes intestinorum a terrestribus specie diversos esse censet. Idem jam dudum docuit KLEINIVS in Diss. de Orig. et propag. Vermium, et discrimen inter terrestrem et teretem ostendunt etiam observationes REDII ac VALISNERII. Sed sciendum, Lumbricos intestinorum duplices esse, nempe *LUMBRICVM terrestrem* et *ASCARIM Lumbricoidem* LINN. uterque eadem magnitudine gaudet, et in eo imprimis differunt, quod *Terrestris* cingulum habeat, *Ascaris* vero eo careat, et utraque extremitate attenuatus sit. De hoc nec LINNÆI, nec mea unquam fuit opinio eundem esse cum *Lumbr. Terr. vulgari*, bene vero de *Lumbrico intestinorum terete* RAII. Nec obstat defectus aculeorum, qui in Intestinali nondum

nondum observati sunt, nam, ut optime nuper advertit Cl. MVRREVS Terrestris aculeos suos pro libitu exferit retrahitque.

161. *GLOBVS Animal, Vermis, Molluscum, Corpore rotundo, de loco immobile.*

Lateribus alterne exfertis se movens.

Apertura seu poro in apice exserti lateris manifesto.

GLOBVS Stercoreus.

DIAGN. *Albus; statura naturali exiguum aciculæ capitulum æquante.*

Vidi jam bis in Stercore Gallinæ recenter excluso,

Plures simul sunt, albi; basi contracta et modice rufescente. Animal lente extendit unum latus et figuram cucurbitæ chemicæ sic induit, postea idem latus retrahit, et aliud oppositum extendit, in cuius apice porus apparet. Motus hic durat per horas aliquot, donec Animal pereat.

162. *LIMAX Sylvestris.*

DIAGN. *Corpus unciale.*

Thorax utrinque litturis binis fuscis, basi coeuntibus.

In Sylvis Carnioliae Majo M. frequentissimus. Abdomen rugosum. Tentacula 4. superiora longiora, apice dilatata, puncto nigro terminata. Non est idem cum *L. Hyalino* LINN.

163. *SEPIARVM* differentias certiores, os et auriculæ suppeditare videntur. v. g.

SEPIA

SEPIA Octopodia inauriculata et exoslea.

Officinalis. Saccus lateraliter auctus utrinque membrana carnosa, supra apicem confluyente, fovens os longitudinale rectum et canaliculatum, quod respondet alteri ossi in corpore pariter recto.

Media. Latera sacci pariter aucta utrinque membrana carnosa, non tamen adeo lata, ut in priore, et a basi ad apicem usque continuata, ac confluyente, apice emarginaturam relinquente. Huic brachia nulla. Os ovale vel ellipticum, convexum.

Loligo. Saccus alatus membrana supra apicem confluyente et efformante caudam rhombeo - ancipitem. Os cartilagineum pennæ adiungitur.

Sepiola. Auriculæ parvæ, rotundæ, nec ad basim nec apicem pervenientes. Brachia nulla.

Omnibus Tentacula octo, atramentum, Os: nempe dentes duo incurvi solidi, albi, apicibus atris, tecti carne tentaculifera, sicut in Araneis.

Sacci et caudæ variant ætate.

Liquor niger dilutus aceto, et addito sale communi inservire potest pro Atramento scriptorio.

FINIS.

